

A ALQUIMIA CONTÁBIL AINDA É O REMÉDIO CORRETO PARA OS GANHOS DA FIRMA E O VALOR CONTÁBIL? EVIDÊNCIA DA ÁFRICA SUBSAARIANA

EDESIRI GODSDAY OKORO¹

 <https://orcid.org/0000-0002-2762-0504>

CHIZOBA M. EKWUEME²

 <https://orcid.org/0000-0002-0852-500X>

Para citar este artigo: Okoro, E. G., & Ekwueme, C. M. (2021). A alquimia contábil ainda é o remédio correto para os ganhos da firma e o valor contábil? Evidência da África subsaariana. *Revista de Administração Mackenzie*, 22(3), 1–27. doi:10.1590/1678-6971/eRAMF210007

Submissão: 1º fev. 2020. **Aceite:** 18 ago. 2020.

¹ Delta State University, Abraka, Delta, Nigéria.

² Nnamdi Azikiwe University, Awka, Anambra, Nigéria.



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

This paper may be copied, distributed, displayed, transmitted or adapted for any purpose, even commercially, if provided, in a clear and explicit way, the name of the journal, the edition, the year and the pages on which the paper was originally published, but not suggesting that RAM endorses paper reuse. This licensing term should be made explicit in cases of reuse or distribution to third parties.

Este artigo pode ser copiado, distribuído, exibido, transmitido ou adaptado para qualquer fim, mesmo que comercial, desde que citados, de forma clara e explícita, o nome da revista, a edição, o ano e as páginas nas quais o artigo foi publicado originalmente, mas sem sugerir que a RAM endosse a reutilização do artigo. Esse termo de licenciamento deve ser explicitado para os casos de reutilização ou distribuição para terceiros.

RESUMO

Objetivo: Uma grande linha da literatura contábil que se mantém como uma questão polêmica refere-se ao fato de a alquimia contábil poder ser modelada. O artigo constrói modelos de provisão (*accrual*) existentes ao propor um modelo de alquimia contábil e testar se ainda é o remédio correto para os ganhos e o valor contábil das firmas. O modelo de alquimia contábil foi baseado em mecanismos de ganhos, valor contábil, ganhos antes de itens extraordinários, lucro líquido depois das taxas, fluxo de caixa das operações, receita e total de ativos. Modificamos os modelos de acumulados com a visão de que modelos de acúmulo sugerem que renda/despesas são os mais manipulados; ao contrário, a alquimia contábil propõe que os ativos sejam alquimizados.

Originalidade/valor: Este trabalho propõe um novo modelo empírico de alquimia contábil e praticamente avalia a validade do modelo na África subsaariana onde não existem estudos. O modelo proposto de alquimia contábil pode ser usado na Ásia, Europa e em outras partes do mundo para ver se os resultados do estudo podem ser repetidos.

Design/metodologia/abordagem: Utilizaram-se o modelo *ex post facto* (a partir do fato passado) e os dados secundários obtidos por firmas selecionadas citadas na África subsaariana, incluindo Nigéria, África do Sul e Quênia, entre 2012 e 2016. Selecionaram-se amostras de 64 firmas dos setores de bens de consumo e industriais, e os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas (média, desvio padrão e correlação) e inferenciais (regressão, efeitos fixos e aleatórios).

Resultados: Os resultados indicaram que os ganhos e o valor contábil são significativamente afetados pela alquimia contábil. Isso implica que a alquimia contábil não é o remédio correto para os ganhos e o valor contábil da firma. O resultado tem aplicação prática para pesquisadores e estrutura regulatória de contabilidade.

PALAVRAS-CHAVE

Alquimia contábil. Ganhos por ação. Valor contábil por ação. Escolhas contábeis. África subsaariana.

1. INTRODUÇÃO

O mau uso de critério de gerenciamento de escolhas ou alternativas contábeis tem sido uma questão de preocupação não somente para os pesquisadores de contabilidade e gerenciamento, mas também para os praticantes e reguladores da contabilidade. Essa preocupação origina-se do fato de que a estrutura globalizada de contabilidade relatada (International Financial Reporting Standards – IFRS) permite que o gerenciamento empregue diferente escolha de julgamentos contábeis ao ajustar o fluxo de caixa de uma entidade. Talvez as escolhas contábeis diferentes tenham impulsionado o gerenciamento ou os preparadores de relatórios financeiros a empregar uma prática ou um processo mágico semelhante objetivando transformar os números contábeis. Transformar números contábeis gera comportamentos heurísticos que resultam em indivíduos relacionando medidas contábeis de desempenho (lucros), com desempenho real, mas sem solucioná-los. Uma forma de solucionar medidas contábeis de desempenho (hipotético) e desempenho real criou, de fato, o conceito de alquimia contábil.

A alquimia contábil surgiu na literatura de contabilidade antes da documentação de Verrecchia (2009), na 8ª Conferência Anual sobre Sistema Financeiro e Resiliência Macroeconômica, promovida pelo Bank for International Settlements (BIS). Acompanhando a documentação de Verrecchia (2009) sobre alquimia contábil, outros pesquisadores, como Barth (2010) e Cole (2017), discutiram que as medidas contábeis deveriam retratar a realidade econômica como opostas a estimativas contábeis. De forma mais ampla, alquimia contábil é um conceito novo que está gradualmente se enraizando e um tópico para debate e análise na literatura contábil, entretanto há uma escassez de modelos empíricos com o objetivo de medir ou estimar a alquimia contábil. Verrecchia (2009) afirma que a alquimia contábil é um inimigo de maior transparência no relato financeiro, porque pode atrapalhar o caminho para a obtenção de relatos financeiros transparentes e confiáveis, contudo é certo e inquietante que ela existe (Barth, 2010).

Com referência a Verrecchia (2009), Dobre, Brad e Ciobanu (2015) e Gnyana (2016) observaram que, enquanto o oportunismo está restrito tanto pela estrutura regulatória da contabilidade quanto pelos auditores independentes, há evidência mais recente na literatura de contabilidade de que o gerenciamento das firmas se envolve na alquimia contábil para ter ganhos pessoais ou privados. Essa visão é apoiada por teóricos positivistas contábeis como Hagerman e Zmijewski (1979) e Watts e Zimmerman (1986, 1990), que defendem um número de razões pelas quais o gerenciamento de firmas



se envolve em alquimia contábil na preparação e apresentação de demonstrativos financeiros. Vale destacar, entre essas razões, relatos de bônus de alto gerenciamento (Gaver, Gaver, & Austin, 1995); redução da probabilidade de quebra de contrato (DeFond & Jiambalvo, 1994); e diminuição de regulamentação e análise política das firmas (Jones, 1991).

Na visão de outros pesquisadores, a alquimia contábil pode possivelmente ter levado as firmas a alterar o demonstrativo financeiro (Larcker & Richardson, 2004; Jeanjean & Stolowy, 2008), influenciar os resultados contratuais (Ball & Shivakumar, 2006; Barth, Landsman, & Lang, 2008) e induzir os depositários ao erro sobre o desempenho econômico subjacente da posição financeira de uma entidade (Bartov, Gul, & Tsui, 2000; Kothari, Leone, & Wasley, 2005). De acordo com Burgstahler e Dichev (1997) e Barth (2010), as firmas que usam a alquimia contábil como remédio para seus ganhos e valores líquidos fazem isso para evitar “relatos de vermelho (prejuízos)”. Verrecchia (2009) acredita que o fracasso de se prender à alquimia contábil pode atrapalhar o caminho para uma maior transparência e divulgar os lucros e valores contábeis da firma. É à luz do fato de que se a alquimia contábil ainda permanece o remédio certo para os lucros e valores contábeis da empresa que este estudo empírico foi acionado para resolver, bem como verificar, se a alquimia contábil pode ser modelada.

2. CAMPOS TEÓRICOS

A linha da literatura de alquimia contábil pode, em essência, ser ligada à publicação de Healy, em 1985, acompanhada de perto pela pesquisa de DeAngelo, em 1986 e recentemente pela publicação de Verrecchia, em 2009. O termo *alquimia* é derivado da palavra grega *khemia*, que significa *transformar, criar e aperfeiçoar* algo, cujo objetivo é simplesmente orientado para a perfeição acelerada de itens específicos. De modo geral, contabilidade é o estudo científico no qual os registros de despesas e rendas de uma entidade, um indivíduo ou governo são mantidos com outras informações úteis para planejamento, tomada de decisão e controle. Fundamental entre os delineamentos de alquimia contábil está aquele oferecido por um dos pioneiros desta – Verrecchia (2009) no seu trabalho intitulado “Accounting alchemy and financial system behaviour”, na Wharton School da Universidade da Pensilvânia.

Alquimia contábil, segundo Verrecchia (2009), significa que os indivíduos admitem que as medidas contábeis de desempenho refletem perfeitamente o desempenho real e não avaliam as características das medidas contábeis para determinar se esse é na verdade o caso. Além disso, a alquimia





contábil se refere a um processo superficialmente mágico de transformar os números em demonstrativos financeiros, de tal modo que eles desenhariam grandes fortunas para as firmas e conseqüentemente refletiriam desempenho hipotético e não real. A publicação e a pesquisa de Healy em 1985 e DeAngelo em 1986 sugerem que a alquimia contábil pode ser aperfeiçoada por meio da divisão de acumulados, enquanto a publicação de Verrecchia em 2009 indica que a alquimia contábil pode ser aperfeiçoada via transformação dos ganhos.

Alquimia contábil, como observado por Riedl e Suraj (2010) e Nejad, Zeynali e Alavi (2013), é um meio pelo qual entidades corporativas relatam variabilidade em fluxos de renda a critério dos diretores da companhia. Também Siti, Haron e Henny (2013) afirmam que a alquimia contábil ajuda as entidades corporativas a moderar ano após ano a divergência em fluxos de renda, trocando a renda em anos de pico por anos menos bem-sucedidos e tornando sua variação de renda menos instável. Tokuga e Saki (2011) acreditam que a alquimia contábil é uma técnica usada por gerenciamento de entidades corporativas para aparar diferenças na renda, explorando as brechas nos princípios contábeis. Para Healy e Wahlen (1999), a alquimia contábil se refere a empregar julgamentos contábeis em relatos financeiros e ajustar transações para alterar relatórios financeiros que objetivam enganar a parte interessada sobre o desempenho econômico subjacente de entidades corporativas ou influenciar resultados contratuais que dependem dos números contábeis relatados.

Digno de nota é o fato de que algumas firmas na África subsaariana e mais ao norte se empenham na prática de alquimia contábil dadas as áreas cinzentas nos princípios contábeis geralmente aceitos (*generally accepted accounting principles* – Gaap). Entretanto, seguindo a transição do Gaap nacional, as firmas do mundo todo foram obrigadas a relatar os seus demonstrativos financeiros usando o Gaap global (IFRS) para moderar os atos de alquimia contábil pelo gerenciamento das firmas. De acordo com Dobre et al. (2015), considera-se que a mudança para IFRS traga melhorias significativas na qualidade, nos julgamentos e nas escolhas contábeis que criam mais confiança para os usuários de demonstrativos financeiros. Da mesma forma, Barth et al. (2008) dizem que a mudança do Gaap nacional para o Gaap global reduz a probabilidade de os administradores divulgarem informação para obter benefícios privados ou aumentar a alquimia contábil considerando a flexibilidade dada por preparadores de demonstrativos financeiros.

Para enganar as partes interessadas, isso então significa que o gerenciamento tem que ter acesso à informação que não é acessível às partes interes-





sadas de fora para que a alquimia contábil seja improvavelmente translúcida às pessoas de fora. De acordo com Chen, Tang, Jiang e Lin (2010), a frequência da alquimia contábil é maior quando entidades corporativas tentam seguir as previsões dos analistas. Entretanto, estudos anteriores (ver Nejad et al., 2013; Siti et al., 2013) sugerem que mais firmas se comprometam com a alquimia contábil para que possam reduzir os seus ganhos mais do que evitar ganhos negativos e valores contábeis.

Além disso, evidências de práticas fraudulentas por companhias como Enron, WorldCom, Xerox, African Petroleum Development, Afribank Plc., Oceanic Bank International Plc., Mainstreet Bank Plc. e muitas outras podem estar ligadas a práticas de alquimia contábil. Sem dúvida, o fechamento dessas firmas forçou a estrutura regulatória da contabilidade, dos contabilistas, analistas e estudiosos a concentrar-se nas práticas de alquimia contábil. Mesmo assim, a prática de alquimia contábil por entidades corporativas tem várias formas, como mudança na política de capitalização de despesas, reconhecimento de receita, método de depreciação, entre outras.

A despeito das perspectivas de estudos anteriores sobre alquimia contábil, tais como as visões de Verrecchia (2009), Barth (2010), Cole (2017) e outros, não há um modelo concebível ou medidas que objetivem o que a alquimia contábil deveria ser na literatura de contabilidade. O presente estudo tenta fornecer um modelo de alquimia contábil construído sobre os modelos de acumulados existentes de Jones (1991) e Dechow, Sloan e Sweeney (1995) (combinado com características relevantes de modelos de acumulados anteriores) para avançar para um modelo de alquimia contábil e testar se, na construção desse modelo, ela ainda continua sendo o remédio certo para ganhos e valores contabilísticos.

De acordo com Dechow et al. (1995), há evidências de que a alquimia contábil tende a influenciar o desempenho relatado como ganhos por ação (*earnings per share* – EPS). Além disso, Dechow et al. (1995) relatam uma ampla variação anual no número de firmas que se envolveram com alquimia contábil. Para esses pesquisadores, quando há dispersão suficiente nas crenças dos investidores em relação aos ganhos esperados, a administração então empregará a alquimia contábil para bater os ganhos esperados e relatar os ganhos encontrados nos demonstrativos financeiros das entidades corporativas. Dechow et al. (1995) encontraram uma associação positiva significativa entre alquimia contábil e EPS. Assim, maiores EPS relatados por entidades empresariais podem significar uma maior alquimia contábil.

Por exemplo, nos Estados Unidos, Maker e Alam (2003) avaliaram o impacto da discricção de gestão no conteúdo informativo de ganhos relatos



durante o período de 1973 a 1992 por 123 firmas. O resultado do mínimo quadrado comum indicou que os acumulados discretos das firmas são cotados pelo mercado e que os ganhos têm conteúdos de informação crescente quanto à lucratividade futura.

Da mesma forma, Lee, Li e Yue (2005) estudaram a ligação entre o montante de ganhos administrados e o desempenho dos ganhos das firmas nos Estados Unidos por meio da técnica de estimativa do mínimo quadrado comum. Os resultados apoiam as previsões de que o montante de ganhos administrados e o desempenho da firma estão correlacionados, exceto que os resultados dos testes de correção monetária estão misturados.

O estudo realizado por Kyungho e Schroeder (1990) questionou se as estimativas de ganhos dos analistas preveem escolhas de acumulados da administração ou se os analistas preveem acumulados. Nesse estudo, os erros de estimativa de ganhos eram compostos de duas partes – fluxo de caixa e erros de estimativas de acumulados –, e, por meio da técnica de estimativa de regressão, constatou-se o seguinte: a permissão dos incentivos de bônus da administração para reconhecimento de situações nas quais os erros de provisão de acumulados são antecipados para deslocamento dos erros de previsão do fluxo de caixa e situações nas quais eles são antecipados para agravar os erros de fluxo de caixa.

Da mesma forma, Ayers, Jiang e Yeung (2006) examinaram se há uma relação positiva entre os critérios indicativos de acumulados e as referências de ganhos de grupos colocados de lado em outros pontos de distribuição de ganhos, mudanças de ganhos e ganhos imprevistos de analistas nos Estados Unidos entre 1994 e 2002. O modelo de estimativa de regressão mostrou resultados semelhantes para a mudança de distribuição de ganhos. Ao contrário, uma ligação positiva entre *proxies* de acumulação e superação de pseudo-metas obtidas a partir de lucros imprevistos com base em analistas foi considerada mais pronunciada para as empresas durante o período investigado.

Uwuijbe (2011) investigou os impactos das características das firmas na manipulação de ganhos de companhias publicamente citadas na Nigéria. Para tanto, usou um total de 20 firmas publicamente citadas na Bolsa de Valores Nigeriana (Nigerian Stock Exchange – NSE). Utilizaram-se contas corporativas anuais no período de 2006 a 2010 e estatísticas descritivas, assim como análises econométricas. O estudo revelou que, enquanto o tamanho da firma ou sua estratégia corporativa tem efeito positivo significativo na manipulação de lucros (que é representado por *accruals*), a ligação entre a alavancagem financeira das firmas e *accruals* não era significativa e positiva nas firmas testadas na Nigéria.





Igualmente, Barth (2010) avaliou algumas perspectivas vitais em alquimia contábil examinando algumas medidas pelas quais as práticas de alquimia contábil podem ser concentradas na Suíça. O projeto de pesquisa qualitativa foi usado, e os resultados indicaram que há metodologias substitutas ou complementares que podem ser usadas para resumir ou reduzir a alquimia contábil que visualmente vai além do gerenciamento de firmas.

Sustentando a visão de Barth (2010), Cole (2017) investigou a conexão entre a alquimia contábil e a volatilidade de ganhos usando a análise de conteúdo. O estudo indicou que a alquimia contábil está ligada à volatilidade de ganhos. Além disso, foi descoberto que há uma variação significativa entre medidas hipotéticas de desempenho contábil e atuação real entre as firmas nos Estados Unidos.

Além disso, estudos anteriores (ver Dechow et al., 1995; Kasznik, 1999; Cairney & Murdoch, 1998) incluíram EPS em desempenho financeiro reportado por estimativa. Assim, este estudo incluiu EPS como uma medida de desempenho financeiro relatado para resolver o problema na literatura contábil. Por isso, levantamos a hipótese de que a alquimia contábil não tem associação com os lucros das firmas selecionadas citadas na África subsaariana. O que é mais importante é que os estudos não estabeleceram se há uma relação entre alquimia contábil e valor contábil por ação (*book value per share* – BVPS) de firmas na África subsaariana. Os pesquisadores acreditam que a alquimia contábil pode ter uma grande influência nos valores contábeis das firmas, uma vez que a administração pode querer retratar valores contábeis mais fortes ou melhores das suas ações tanto para acionistas existentes quanto para acionistas potenciais. Com base no exposto, levantamos a hipótese de que a alquimia contábil não está associada aos valores contábeis por ações das firmas selecionadas citadas na África subsaariana. Portanto, este estudo tenta preencher a lacuna na literatura contábil sobre alquimia contábil e EPS e BVPS.

3. MÉTODOS

O presente estudo se baseia em modelos existentes de acumulado de Jones (1991) e Dechow et al. (1995) para desenvolver um modelo de alquimia contábil. O modelo de Jones (1991) medeia os acumulados (*accruals*) como renda líquida menos fluxo de caixa de operações, enquanto o modelo de Dechow et al. (1995) medeia acumulados como anuais, isso é, os ganhos antes de itens extraordinários menos caixa por operações. Com base no exposto, seria pertinente estabelecer primeiro tanto os modelos de acumu-

lados de Jones (1991) quanto os de Dechow et al. (1995) para modelar a alquimia contábil.

- Modelo de Jones (1991):

$$VTA_i = NI_i - CFO_i \quad \text{Equação (1)}$$

em que: VTA_i = valor total de acumulados por firma i ; NI_i = renda líquida por firma i ; CFO_i = fluxo de caixa por operações por firma i .

- Modelo de Dechow et al. (1995):

$$ACA_i = EBIT_i - CFO_i \quad \text{Equação (2)}$$

em que: ACA_i = acumulados do ano corrente por firma i ; $EBIT_i$ = ganhos antes de itens extraordinários por firma i ; CFO_i = caixa de operações por firma i .

O primeiro modelo (Jones, 1991) é baseado na apresentação do valor de acumulados totais como a diferença ou variação entre a renda líquida e o fluxo de caixa de atividades operacionais. A fórmula usada na Equação (1) é semelhante àquela adotada em estudos anteriores realizados por Teoh, Welch e Wong, (1998), Xie (2001), Bartov et al. (2000) e Ayers et al. (2006). O segundo modelo (Dechow et al., 1995) é baseado na apresentação dos acumulados do ano corrente como a diferença ou variação entre os ganhos antes dos juros e taxas e caixa das atividades operacionais. A fórmula usada na Equação (2) é semelhante àquela adotada em estudos anteriores conduzidos por Keung e Shih (2014), Zunera, Farah e Muhammad (2015), Dobre et al. (2015) e Gnyana (2016).

- Modelando a alquimia contábil

No presente estudo, alquimia contábil foi desenvolvida com base nos modelos existentes de acumulados de Jones (1991) e Dechow et al. (1995). Considerando os dois modelos, o modelo de alquimia contábil é, portanto, dado como:

$$AA = \frac{NI - CFO}{TA} + \frac{EBIT - CFO}{REV} \quad \text{Equação (3)}$$

em que: AA = alquimia contábil; REV = receita bruta; TA = total de ativos.

Enquanto a literatura de gerenciamento de ganhos sugere que a renda e as despesas são as mais manipuladas, a alquimia contábil propõe que rendas, despesas extras e ativos de firmas sejam “alquimizados”. Portanto, construímos o modelo sobre os modelos existentes de acumulados levando em conta características relevantes, como receita bruta e componentes ativos que podem facilmente ser transformados em demonstrativos financeiros. Por exemplo, Jones (1991) propõe que o gerenciamento de firmas manipule despesas ou dívidas mais do que renda bruta, enquanto que Dechow et al. (1995) propõem que as firmas manipulem as receitas mais do que as despesas. Nesse caso, o modelo de alquimia contábil é:

$$AA = \frac{REV(NI - CFO) + TA(EBIT - CFO)}{TA(REV)} \quad \text{Equação (4)}$$

- Alquimia contábil e ganhos

$$EPS = \left\{ \frac{fREV(NI - CFO) + TA(EBIT - CFO)}{TA(REV)} \right\} \quad \text{Equação (5)}$$

- Alquimia contábil e valores contábeis

$$BVPS = \left\{ \frac{fREV(NI - CFO) + TA(EBIT - CFO)}{TA(REV)} \right\} \quad \text{Equação (6)}$$

O estudo expressa as equações 5 e 6 de forma explícita e representadas nas equações 7 e 8:

$$EPS_{it} = \alpha_0 + \beta_1 AA_{it} + \epsilon_{it} \quad \text{Equação (7)}$$

$$BVPS_{it} = \alpha_0 + \beta_1 AA_{it} + \epsilon_{it} \quad \text{Equação (8)}$$

De forma a controlar a relação entre variáveis dependentes (EPS e BVPS) e variável independente (alquimia contábil), nas equações 7 e 8 introduzimos variáveis de controle (mudança de porcentagem nos ganhos antes de juros e taxa – $\Delta EBIT$ – e mudança de porcentagem no lucro líquido depois das taxas – $\Delta NPAT$). O uso de mudanças de porcentagem em NPAT e EBIT como variáveis de controle é baseado nas sugestões de Riley (2007), Gong,

Li e Xie (2008) e Gramlich e Sorensen (2010) de que podem ser usadas por previsões de erro de gerenciamento conectadas com números contábeis.

A alquimia contábil continua fornecendo medidas corretivas, como mudanças em ganhos antes de juros e itens extraordinários e lucro depois de taxas, responsável por erro hipotético de previsão associado a número contábil. Assim, o modelo combinado do estudo é apresentado nas equações 9 e 10:

$$EPS_{it} = \alpha_0 + \beta_1 AA_{it} + \beta_2 \Delta EBIT_{it} + \beta_3 \Delta NPAT_{it} + \epsilon_{it} \quad \text{Equação (9)}$$

$$BVPS_{it} = \alpha_0 + \beta_1 AA_{it} + \beta_2 \Delta EBIT_{it} + \beta_3 \Delta NPAT_{it} + \epsilon_{it} \quad \text{Equação (10)}$$

em que: $\Delta EBIT_t$ = mudança de ganhos antes dos juros e taxas no período corrente; $\Delta EBIT_{t-1}$ = mudança de ganhos antes de juros e taxas no período anterior; $\Delta NPAT_t$ = mudança de lucro líquido depois de taxas no período corrente; $NPAT_{t-1}$ = lucro líquido depois de taxas no período anterior; EPS_{it} = ganhos por ação da firma i por ano t ; $BVPS_{it}$ = valor contábil por ação de firma i por ano t ; AA_{it} = alquimia contábil da firma i por ano t ; ϵ_{it} = termo de erro (acumulados não discricionários); α e β = coeficientes de regressão das variáveis.

O estudo usou dados em painel abrangendo EPS, BVPS, componentes de alquimia contábil abrangendo renda líquida, fluxo de caixa de operações, ganhos antes de itens extraordinários, ativos e receita totais, mudanças em ganhos antes de juros e taxas ($\Delta EBIT$) e mudança no lucro líquido depois de taxas ($\Delta NPAT$). Os parâmetros do modelo foram estimados pelos dados relacionados no período de 2012 a 2016 para as firmas selecionadas citadas na África subsaariana (África Ocidental: Nigéria; África Meridional: África do Sul; e África Oriental: Quênia).

Além disso, dado o diferencial de moedas dos diversos países investigados (por exemplo, Nigéria: naira; África do Sul: rande; e Quênia: xelim), todas as variáveis do estudo foram transformadas usando o dólar norte-americano (USD) para evitar problemas de escala e bater a variação de câmbio. A técnica de estimativa de múltipla regressão foi empregada para calibrar a associação entre alquimia contábil, EPS e BVPS das firmas citadas na África subsaariana sob investigação. Análises do estudo implicam estatística descritiva (média, desvio padrão, valores mínimos e máximos, correlação, fator de inflação de variância e parcelas de normalidade) e estatística inferencial (efeitos fixos e aleatórios, e teste de especificação de Hausman).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados do estudo foram apresentados em ordem de precedência: análise da média, valores mínimos e máximos do desvio padrão, teste de normalidade (Jarque-Bera), matriz de correlação, fator de inflação de variância, assim como testes de efeitos fixos e aleatórios.

(Figura 4.1)

ESTATÍSTICA DESCRITIVA DE VARIÁVEIS ANALISADAS

Variável	Obs.	Média	Desv. pad.	Mín.	Máx.	JB prob.
BVPS	317	21,9743	31,0229	-5,1200	226,0300	0,6934
EPS	319	3,6447	7,1232	-12,600	49,7600	0,6436
AA	318	7,0009	22,1158	-114,0300	162,7200	0,5622
Δ EBIT	243	0,2934	1,7094	-16,7928	15,4860	0,3126
Δ NPAT	255	-3,6640	53,2526	-847,5000	43,6451	0,6913

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Figura 4.1 mostra a média para cada variável e seu respectivo desvio padrão (grau de dispersão). Os resultados esclarecem a natureza das companhias selecionadas nos países da África subsaariana (Nigéria, África do Sul e Quênia). Primeiro, o BVPS mostra a média mais alta com um valor de 21,97. Esse foi seguido por alquimia contábil (AA). Δ NPAT mostra a dispersão mais elevada com um valor de desvio padrão de 53,25, enquanto Δ EBIT mostra a menor dispersão com um desvio padrão de 1,71. A dispersão de Δ EBIT mostra que as companhias selecionadas na África subsaariana não são tão dispersas umas das outras, uma indicação de mudança relativa em Δ EBIT pelas firmas selecionadas. Também AA, Δ EBIT e Δ NPAT registraram uma média de 7,00, 0,03 e -3,66, respectivamente.

Além disso, a variação das variáveis do estudo durante o período sob revisão foi capturada por valores máximos e mínimos. Os resultados dos valores máximos e mínimos para BVPS, EPS, AA, Δ EBIT e Δ NPAT são indicações claras de que muito provavelmente as variáveis do estudo não eram constantes ao longo do tempo. Ademais, os valores de probabilidade de Jarque-Bera (JB) indicam que todas as variáveis são normalmente distribuídas; por conseguinte, os dados satisfazem a condição de normalidade. Dado que todas as variáveis não são constantes ao longo do tempo e satisfazem as

condições de normalidade, se a alquimia contábil for ainda o remédio certo para os lucros e valores contábeis na África subsaariana, poderá ser examinada empiricamente. Isso foi feito usando a matriz de correlação, e os resultados são apresentados na Figura 4.2.

(Figura 4.2)

MATRIZ DE CORRELAÇÃO DE VARIÁVEIS

Variável	EPS	BVPS	AA	Δ EBIT	Δ NPAT
EPS	1,0000				
BVPS	0,0181*	1,0000			
AA	0,1848	0,1152	1,0000		
Δ EBIT	0,0470*	0,0138	0,0552	1,0000	
Δ NPAT	0,0132*	-0,2394	-0,0015	-0,0274	1,0000

Fonte: Elaborada pelos autores.

Na Figura 4.2, o resultado mostra que a alquimia contábil (AA) está positivamente associada a BVPS e EPS. Na verdade, a alquimia contábil (AA) está negativamente relacionada a Δ NPAT e Δ EBIT. Além disso, a matriz de correlação também revela que duas variáveis explicativas do estudo não estão perfeitamente correlacionadas, uma vez que nenhum dos coeficientes de correlação excedeu 0,8, como sugerido por Gujarati (2003). Essa posição é confirmada com o resultado do fator de inflação de variância (*variance inflation factor* – VIF):

(Figura 4.3)

FATOR DE INFLAÇÃO DE VARIÂNCIA DAS VARIÁVEIS

Variável	VIF	1/VIF
Δ EBIT	1,00	0,9962
Δ NPAT	1,00	0,9970
AA	1,00	0,9925

Fonte: Elaborada pelos autores.

O resultado de VIF = 1,00 é menor do que o valor de VIF aceito de 10,0, sugerindo que não há problema de multicolinearidade no modelo.

(Figura 4.4a)

ANÁLISE DE VARIÁVEIS DEPENDENTES, INDEPENDENTES E DE CONTROLE NO QUÊNIA

Variável dependente: ganhos por ação (EPS): 2012-2016				
	Coeficientes	Erro pad.	Valores t	Prob.
Constante	7,0560	1,8880	3,74	0,001
AA	0,2390	0,0610	3,91	0,000
Δ EBIT	0,7730	1,4760	0,52	0,604
Δ NPAT	0,9480	0,6840	1,39	0,174
Média = 6,007	Desv. pad. = 12,671	$R^2 = 0,3108$	R^2 Aj. = 0,2534	Obs. = 40
Variável de pendente: valores contábeis por ação (BVPS): 2012-2016				
	Coeficientes	Erro pad.	Valores t	Prob.
Constante	31,9810	4,4460	7,19	0,000
AA	0,3990	0,1440	2,77	0,009
Δ EBIT	-0,1980	3,4750	-0,06	0,955
Δ NPAT	2,0640	1,6100	1,28	0,208
Média = 29,762	Desv. pad. = 23,38	$R^2 = 0,1986$	R^2 Aj. = 0,1318	Obs. = 40

AA = alquimia contábil; Δ EBIT = mudança dos ganhos antes de juros e taxas; Δ NPAT = mudança no lucro líquido depois das taxas.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Figura 4.4a apresenta os resultados para o Quênia (África Oriental) com relação às variáveis dependentes, independentes e de controle do estudo. Está claro pela figura que os coeficientes de todas as variáveis amostradas, exceto Δ EBIT (-0,198; -0,287), carregam sinais negativos para BVPS. O sinal negativo ligado aos coeficientes de Δ EBIT no Quênia é uma indicação de que a alquimia contábil influencia negativamente os ganhos antes de juros e taxas durante o período sob investigação. Também se descobriu que alquimia contábil, EPS e BVPS eram estatisticamente significativos para o Quênia.

(Figura 4.4b)

ANÁLISE DE VARIÁVEIS DEPENDENTES, INDEPENDENTES E DE CONTROLE NA NIGÉRIA

Variável dependente: ganhos por ação (EPS): 2012-2016				
	Coeficientes	Erro pad.	Valores t	Prob.
Constante	1,6750	0,4830	3,47	0,001
AA	0,9260	0,2770	3,34	0,001
Δ EBIT	0,0380	0,1990	0,19	0,850
Δ NPAT	0,0060	0,0970	0,06	0,955
Média = 2,134	Desv. pad. = 5,026	$R^2 = 0,0944$	R^2 Aj. = 0,0695	Obs. = 113
Variável dependente: valores contábeis por ação (BVPS): 2012-2016				
	Coeficientes	Erro pad.	Valores t	Prob.
Constante	9,3160	1,2500	7,44	0,000
AA	0,1950	0,7110	2,71	0,008
Δ EBIT	0,1110	0,5170	0,21	0,831
Δ NPAT	0,0780	0,2510	0,31	0,757
Média = 9,794	Desv. pad. = 12,443	$R^2 = 0,0667$	R^2 Aj. = 0,0410	Obs. = 113

AA = alquimia contábil; Δ EBIT = mudança de ganhos antes de juros e taxas; Δ NPAT = mudança no lucro líquido depois das taxas.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Figura 4.4b mostra os resultados para a Nigéria (África Ocidental). Pela figura, é óbvio que os coeficientes de todas as variáveis amostradas têm sinais positivos. Os sinais positivos ligados aos coeficientes de todas as variáveis são indicações claras de que a alquimia contábil tem uma significativa influência nos EPS e BVPS na Nigéria.

(Figura 4.4c)**ANÁLISE DE VARIÁVEIS DEPENDENTES, INDEPENDENTES
E DE CONTROLE NA ÁFRICA DO SUL**

Variável dependente: ganhos por ação (EPS): 2012-2016				
	Coeficientes	Erro pad.	Valores t	Prob.
Constante	4,0460	0,7220	5,60	0,000
AA	0,0630	0,0650	0,97	0,334
Δ EBIT	0,6060	1,1870	0,51	0,611
Δ NPAT	-0,0140	0,0060	-2,18	0,032
Média = 4,441	Desv. pad. = 5,658	$R^2 = 0,0843$	R^2 Aj. = 0,0523	Obs. = 90
Variável dependente: valores contábeis por ação (BVPS): 2012-2016				
	Coeficientes	Erro pad.	Valores t	Prob.
Constante	34,2970	6,1790	5,55	0,000
AA	0,2170	0,5540	0,39	0,697
Δ EBIT	0,6410	10,1070	0,06	0,950
Δ NPAT	-0,1300	0,0530	-2,46	0,016
Média = 2,919	Desv. pad. = 3,964	$R^2 = 0,0724$	R^2 Aj. = 0,0392	Obs. = 90

AA = alquimia contábil; Δ EBIT = mudança nos ganhos antes de juros e taxas; Δ NPAT = mudança no lucro líquido depois das taxas.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Figura 4.4c mostra os resultados na África do Sul (África Austral), e, pela figura, está claro que os coeficientes de todas as variáveis amostradas, exceto Δ NPAT (-0,014; -0,130), carregam sinais negativos para EPS e BVPS. Os sinais negativos dos coeficientes de Δ EBIT e Δ NPAT são indicações claras de que a alquimia contábil influencia negativamente os ganhos antes de juros e taxas e o lucro líquido depois de taxas durante o período sob investigação. Além disso, descobriu-se que EPS e BVPS são significativamente afetados por alquimia contábil, indicando que ela tem influência significativa sobre os EPS e os BVPS na África do Sul.

- Modelo 1: $EPS_{it} = \alpha_0 + \beta_1 AA_{it} + \beta_2 \Delta EBIT_{it} + \beta_3 \Delta NPAT_{it} + \epsilon_{it}$

(Figura 4.5a)

EFEITOS FIXOS E ALEATÓRIOS DAS VARIÁVEIS ANALISADAS: EPS E AA

Avaliador	OLS (Obs. = 243)		FE (Obs. = 243)		RE (Obs. = 243)	
Variável	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
AA	0,1435** (5,95)	0,000	0,1434** (5,88)	0,000	0,35** (5,95)	0,000
Δ EBIT	0,0461 (0,18)	0,857	0,0521 (0,20)	0,841	0,0461 (0,18)	0,857
Δ NPAT	-0,0146 (-1,82)	0,069	-0,0149 (-1,84)	0,067	-0,0146 (-1,82)	0,068
R-Quad.	0,1402					
R-Quad. Aj.	0,1294					
Prob. F.	0,0000					
R-Quad. (dentro)			0,1399		0,1399	
R-Quad. (entre)			0,4951		0,5089	
R-Quad. (total)			0,1402		0,1402	
Wald Ch2					38,97	
Prob. Ch2					0,000**	
Teste Hausman			Chi2(2) = 0,08		Prob > Chi2 = 0,9940	

** Significância em 0.05%; itens em parênteses são razões t; teste Z em parênteses e negrito; AA = alquimia contábil; Δ NPAT = % de mudança no lucro líquido depois das taxas; Δ EBIT = % mudança nos ganhos antes de juros e taxas.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Figura 4.5a mostra os resultados de alquimia contábil (AA) e ganhos por ação (EPS). A figura apresenta os resultados de mínimos quadrados comuns (OLS), efeito fixo (*fixed effect* – FE) e efeito aleatório (*random effect* – RE). No Modelo 1, a alquimia contábil (AA) é altamente significativa em nível de 1% ao explicar EPS. O rendimento de OLS indica que a AA tem um coeficiente beta maior do que Δ EBIT e Δ NPAT em termos inequívocos. Usando OLS e RE, o coeficiente de alquimia contábil é 0,1435 e 0,1435, respectivamente, sugerindo que, quando as firmas na África subsaariana aderem à alquimia contábil, isso leva a uma mudança de aproximadamente 14,4% nos níveis de



EPS. Além disso, a alquimia contábil tem um coeficiente beta maior quando FE é empregado.

O coeficiente beta para FE é 0,1434, mas tanto FE quanto RE são significativos em nível 1%. No caso de coeficiente de FE (0,1434), quando as firmas se comprometem com a alquimia contábil, isso leva a aproximadamente 14,3% de mudança nos seus níveis de EPS. Os testes-t de AA são 5,95; 5,88 e 5,95 para OLS, FE e RE, respectivamente; os testes-t de $\Delta EBIT$ são 0,18 para OLS, FE e RE, respectivamente, enquanto $\Delta NPAT$ são -1,82; -1,84 e -1,82 para OLS, FE e RE, respectivamente. O teste-t confirma que $\Delta EBIT$ e $\Delta NPAT$ não são significativas ao explicar EPS, mas AA é significativa ao explicar EPS.

Além disso, a receita quadrada (R^2) é 0,1402 e é maior do que FE e RE. Estatística-f é 12,99 (valor-p = 0,0000), que é altamente significativa. As estatísticas-f fornecem apoio para a proposição de que há uma relação positiva entre alquimia contábil e EPS entre as firmas selecionadas na África subsaariana. E mais, os resultados dos testes de Hausman são: $Chi2(3) = 0,08$ e valor-p = 0,9940. Essa é uma indicação clara de que FE é mais eficiente do que RE. O resultado de FE mostrou que sujeitos dos quais as medidas são tiradas são fixos e que as diferenças ou as variações entre as companhias da África subsaariana não são de interesse, portanto os sujeitos e suas variâncias são idênticos.

Dada a estatística Wald $Ch2$ de 38,97 (0,000), é altamente significativo sugerir que a alquimia contábil tem associação significativa com EPS das firmas selecionadas citadas na África subsaariana. A hipótese de que a alquimia contábil não tem associação com EPS das firmas selecionadas citadas na África subsaariana é rejeitada, enquanto a hipótese alternativa é aceita. Isso significa que a alquimia contábil não é o remédio correto para os EPS da firma, especialmente no contexto da África subsaariana.

- Modelo 2: $BVPS_{it} = \alpha_0 + \beta_1 AA_{it} + \beta_2 \Delta EBIT_{it} + \beta_3 \Delta NPAT_{it} + \epsilon_{it}$



(Figura 4.5b)

EFEITOS FIXOS E ALEATÓRIOS DA VARIÁVEIS ANALISADAS: BVPS E AA

Avaliador	OLS (Obs. = 241)		FE (Obs. = 241)		RE (Obs. = 241)	
Variável	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
AA	0,2786** (2,45)	0,015	0,2876** (2,51)	0,013	0,2786** (2,45)	0,014
ΔEBIT	-0,0125 (-0,01)	0,992	-0,0894 (-0,07)	0,941	-0,0125 (-0,01)	0,992
ΔNPAT	-0,1444** (-3,84)	0,000	-0,1442** (-3,79)	0,000	-0,1444** (-3,84)	0,000
R-Quad.	0,0807					
R-Quad. Aj.	0,0691					
Prob. F.	0,0002					
R-Quad. (dentro)			0,0814		0,0814	
R-Quad. (entre)			0,0073		0,0113	
R-Quad. (total)			0,0807		0,0807	
Wald Ch2					20,81	
Prob. Ch2					0,001**	
Teste Hausman			Chi2(2) = 0,43		Prob > Chi2 = 0,9338	

** Significância em nível de 0.05%; itens em parênteses são razões t; teste Z em parênteses e negrito; AA = alquimia contábil; ΔNPAT = % de mudança no lucro líquido depois das taxas; ΔEBIT = % de mudança em ganhos antes de juros e taxas.

Fonte: Elaborada pelos autores.

A Figura 4.5b mostra os resultados de alquimia contábil (AA) e BVPS. No Modelo 2, a alquimia contábil é significativa em valor de 1% ao explicar BVPS. O rendimento de OLS indica que a alquimia contábil tem um coeficiente beta superior em termos agregados do que ΔEBIT e ΔNPAT. Mediante os resultados de OLS e RE, os coeficientes de alquimia contábil são 0,2786 e 0,2786, respectivamente, indicando que, quando as firmas na África subsaariana admitem alquimia contábil, isso as leva a uma mudança de aproximadamente 27,9% nos níveis de valores por ação.

Além disso, a alquimia contábil tem um alto coeficiente beta quando FE é utilizado; o coeficiente beta para FE é 0,2786, mas FE e RE são significativos em nível de 1%. No caso do coeficiente de FE (0,2786), isso significa

que, quando as firmas na África subsaariana utilizam alquimia contábil, isso as leva à mudança de aproximadamente 27,9% nos níveis de BVPS; entretanto, esse resultado permanece inalterado quando OLS e RE são aplicados. Os testes-t de AA são 2,45; 2,51 e 2,45 para OLS, FE e RE, respectivamente; os testes-t de Δ EBIT são -0,01; -0,07 e -0,01 para OLS, FE e RE, respectivamente, enquanto Δ NPAT são -3,84; -3,79 e -3,84 para OLS, FE e RE, respectivamente. O teste-t depois confirma que Δ EBIT não é significativa ao explicar BVPS, mas AA e Δ NPAT são significativas ao explicar BVPS.

Ademais, um sinal negativo é anexado a Δ NPAT, sugerindo que ela afeta BVPS negativamente. Entretanto, R^2 é 0,0807 e é inferior tanto ao FE quanto ao RE. Estatística-f é 6,94 (valor-p = 0,0002), que é altamente significativa. A estatística-f fornece apoio para a seguinte proposição: primeiro, há uma relação positiva entre alquimia contábil e BVPS entre as firmas selecionadas na África subsaariana. Os resultados dos testes de especificação Hausman são: $\text{Chi}^2(3) = 0,43$ e valor-p = 0,9338; subentende-se que o FE é mais eficiente do que o RE.

Dado que a estatística Wald Ch^2 é 20,81 (valor-p = 0,001), mostrando que é altamente significativa, isso então significa que há uma associação significativa entre alquimia contábil e BVPS das firmas selecionadas citadas na África subsaariana. A hipótese de que a alquimia contábil não está associada a BVPS das firmas selecionadas citadas na África subsaariana é rejeitada, enquanto a hipótese alternativa é aceita. Isso significa que a alquimia contábil não é o remédio certo para os BVPS, particularmente no meio da África subsaariana.

5. CONCLUSÕES

A alquimia contábil permanece incompatível na literatura de contabilidade, pois não há nenhuma medida plausível destinada a medi-la ou calculá-la. De fato, a alquimia contábil é difícil de ser delineada na maior parte da literatura de gerenciamento de ganhos. Enquanto a maioria da literatura de gerenciamento de ganhos propõe que rendas e despesas são os itens mais manipulados nos relatórios financeiros das entidades, a alquimia contábil propõe que renda, despesas extras e ativos das firmas também sejam alquimizados. Mais ainda, modelos de alquimia contábil fornecem medidas corretivas (por exemplo, mudanças em ganhos antes de juros e itens extraordinários e lucro depois de taxas) com o objetivo de contabilizar erro de previsão hipotético associado ao número contábil, assim como medidas contábeis de



desempenho (hipotético) para tornar-se desempenho real. Essa talvez seja a visão que deu origem ao conceito de alquimia contábil.

Neste trabalho, investigou-se o fato de a alquimia contábil ainda ser o remédio certo para os EPS e valores contábeis da firma. O primeiro objetivo deste trabalho foi realizar um delineamento entre gerenciamento de ganhos e alquimia contábil. Este estudo propôs um modelo de alquimia contábil que testou empiricamente os modelos propostos em certas medidas de desempenho financeiro (BVPS e EPS) para verificar se a ela ainda é o remédio certo. Para atingir esse objetivo, adotou-se o modelo *ex post facto* (a partir do fato passado), e dados secundários de EPS, BVPS, ganhos antes de itens extraordinários, fluxo de caixa em operações, lucro líquido depois de taxas e receita de total de ativos foram obtidos e computados para as firmas citadas selecionadas em países da África subsaariana, tais como Nigéria, África do Sul e Quênia, no período de 2012 a 2016.

Conseqüentemente, o estudo obteve um total de 64 produtos de consumo e industriais citados que as firmas testaram no Quênia, na Nigéria e na África do Sul. Empregaram-se estatística descritiva (média, desvio padrão, valores mínimos e máximos, e correlação) e estatística inferencial (regressão, efeitos fixos e aleatórios). Os resultados dos testes de especificação de Hausman claramente mostram que o FE é mais eficiente que o RE; assim, o estudo se apoiou nos resultados de FE. O resultado de FE revelou que as companhias das quais são tiradas as medidas são fixas e que a variação entre companhias na África subsaariana não interessa, uma vez que as companhias e as variâncias são idênticas.

Dadas as visões de pesquisadores anteriores, como Dechow et al. (1995), Cairney e Murdoch (1998), Kasznik (1999), Verrecchia (2009), Barth (2010), Nejad et al. (2013), Siti et al. (2013), Cole (2017), entre outros, e para resolver a dúvida se a alquimia contábil é o remédio certo para as firmas, propusemos duas hipóteses de que ela não é o remédio certo para EPS e BVPS da firma, e esse caso foi validado por companhias em países da África subsaariana.

Em vista da análise baseada no resultado do mínimo quadrado comum, EF e RF, o estudo revela que a alquimia contábil tem associações significativas e positivas com EPS e BVPS entre as firmas selecionadas na África subsaariana. Assim, o estudo conclui que a alquimia contábil não é o remédio certo para os EPS e os valores por ação das firmas. Com essa perspectiva, os pesquisadores e a estrutura regulatória da contabilidade devem se esforçar no sentido de resolver a controvérsia sobre escolhas de alternativa contábil de modo a incentivar esse remédio indesejável chamado alquimia



contábil. Na verdade, as firmas deveriam observar de perto se há tendências arbitrárias nos BVPS e EPS para abrandar a alquimia contábil.

6. ESTUDOS FUTUROS

Este estudo avaliou se a alquimia contábil ainda é o remédio certo para os EPS e os BVPS da firma no contexto da África subsaariana, usando um total de 64 firmas de bens de consumo e industriais selecionadas do Quênia, da Nigéria e da África do Sul. Portanto, os estudos futuros podem considerar e testar os modelos de alquimia contábil propostos neste estudo na Ásia, na Europa e em outras partes do mundo para verificar se os resultados podem ser replicados nessas regiões do mundo.

Sugere-se ainda a inclusão de outras regiões da África. Além disso, o período de estudo pode ser estendido para incluir firmas em outros setores, além de subsetores de bens de consumo e industriais, para verificar se a alquimia contábil é ainda o remédio certo para firmas em outros setores. Em outro contexto, estudos futuros podem considerar estender os dados além de 2016 para os países selecionados aqui da África subsaariana. Pesquisas futuras podem considerar os números de relatórios financeiros, como o retorno de investimento e o retorno sobre o patrimônio. O Q de Tobin, entre outros, pode ser usado para verificar se a alquimia contábil é ainda o remédio certo para os números de demonstrativos financeiros na África, na Europa e em outros continentes do mundo.

IS ACCOUNTING ALCHEMY STILL THE RIGHT MEDICINE FOR FIRM'S EARNINGS AND BOOK VALUE? EVIDENCE FROM SUB-SAHARAN AFRICA

ABSTRACT

Purpose: A major thread in accounting literature, which has remained a contentious issue, is how accounting alchemy can be modeled. The paper builds on existing accrual models in proposing an accounting alchemy model and tests if it is still the right medicine for earnings and book value of firms. The accounting alchemy model was based on mechanisms of earnings, book value, earnings before extraordinary items, net profit after tax, cashflow from operations, revenue and total assets. We

modified accrual models on the view that accrual models suggest that incomes/expenses are the most manipulated; contrarily, accounting alchemy proposes that assets are alchemized.

Originality/value: This paper proposes a new empirical model of accounting alchemy and practically assesses the validity of the model in Sub-Saharan Africa where there are no studies. The proposed accounting alchemy model can be used in Asia, Europe and other parts of the world to see if the study results can be replicated.

Design/methodology/approach: *Ex post facto* design was used and secondary data were obtained for selected quoted firms in sub-Saharan Africa comprising Nigeria, South Africa and Kenya during 2012-2016. A sample of 64 firms was selected in the consumer and industrial goods subsector and data were analysed via descriptive (mean, standard deviation, correlation) and inferential (regression, fixed and random effects) statistics.

Findings: Findings indicated that earnings and book value are significantly affected by accounting alchemy. This implies that accounting alchemy is not the right medicine for firm's earnings and book value. The result has practical application for researchers and the regulatory framework of accounting.

KEYWORDS

Accounting alchemy. Earnings per share. Book value per share. Accounting choices. Sub-Saharan Africa.

REFERÊNCIAS

- Ayers, B. C., Jiang, J. X., & Yeung, P. E. (2006). Discretionary accruals and earnings management: An analysis of pseudo earnings targets. *The Accounting Review*, 81(3), 617–652.
- Ball, R., & Shivakumar, L. (2006). The role of accruals in asymmetrically timely gain and loss recognition. *Journal of Accounting Research*, 44(2), 207–242.



- Barth, M. E. (2010). *Perspectives on accounting alchemy*. Stanford University Graduate School of Business, Switzerland, pp. 17–21.
- Barth, M. E., Landsman, W. R., & Lang, M. H. (2008). International accounting standards and accounting quality. *Journal of Accounting Research*, 46(3), 467–498.
- Bartov, E., Gul, F. A., & Tsui, J. S. L. (2000). Discretionary accruals models and audit qualifications. *Journal of Accountability and Economics*, 30, 421–452.
- Burgstahler, D., & Dichev, I. (1997). Earnings management to avoid earnings decreases and losses. *Journal of Accounting and Economics*, 24(1), 99–126.
- Cairney, T., & Murdoch, A. (1998). Discretionary accruals and management forecast errors. Recuperado de www.umanitoba.ca/faculties/management/acctfin/courses/9.305/mforecst.doc.
- Chen, H., Tang, Q., Jiang, Y., & Lin, Z. (2010). The role of International Financial Reporting Standards in accounting quality: Evidence from the European Union. *Journal of International Financial Management and Accounting*, 21(3), 220–278.
- Cole, C. R. (2017). *Volatility and the alchemy of risk: Reflexivity in the shadows of black Monday*. Austin: Artemis Capital Management L. P.
- DeAngelo, L. E. (1986). Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders. *The Accounting Review*, 61(3), 400–420.
- Dechow, P., Sloan, R., & Sweeney, A. (1995). Detecting earnings management. *The Accounting Review*, 70(2), 193–225.
- DeFond, M. L., & Jiambalvo, J. (1994). Debt covenant effects and the manipulation of accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 17, 145–176.
- Dobre, F., Brad, L., & Ciobanu, R. (2015). The value of discretionary accruals computed using both national and international standards. *Accounting and Management Information System*, 14(1), 153–169.
- Gaver, J., Gaver, K., & Austin, J. (1995). Additional evidence on bonus plans and income management. *Journal of Accounting and Economics*, 18, 3–28.
- Gnyana, R. B. (2016). Discretionary accruals and earnings management by oil companies in India. *Indian Journal of Accounting*, XLVIII(2), 32–36.
- Gong, G., Li, H., & Xie, H. (2008). The association between management earnings forecast errors and accruals [Working Paper]. *Financial Accounting and Reporting Section*, Pennsylvania State University, Pennsylvania, PA.



- Gramlich, J. D., & Sorensen, O. V. (2010). Voluntary management earnings forecasts and discretionary accruals: Evidence from Danish IPOs. *European Accounting Review*, 13(2), 235–259. doi:10.1080/0963818042000203338
- Gujarati, D. N. (2003). *Basic econometrics* (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Hagerman, R. L., & Zmijewski, M. E. (1979). Some economic determinants of accounting policy choice. *Journal of Accounting & Economics*, 1, 141–161.
- Healy, P. M., & Wahlen, J. M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365–383.
- Healy, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decision. *Journal of Accounting and Economics*, 7(1–3), 85–107.
- Jeanjean, T., & Stolowy, H. (2008). Do accounting standards matter? An exploratory analysis of earnings management before and after IFRS adoption. *Journal of Accounting and Public Policy*, 27(6), 480–494.
- Jones, J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193–228.
- Kasznik, R. (1999). On the association between voluntary disclosure and earnings management. *Journal of Accounting Research*, 37(1), 57–81.
- Keung, E., & Shih, M. S. H. (2014). Measuring discretionary accruals: Are ROA-matched models better than the original Jones-type models? *Review of Accounting Studies*, 19(2), 736–768.
- Kothari, S. P., Leone, A., & Wasley, C. (2005). Performance matched discretionary accruals measures. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 163–197.
- Kyungho, K., & Schroeder, D. A. (1990). Analysts' use of managerial bonus incentives in forecasting earnings. *Journal of Accounting and Economics*, 13(1), 3–23.
- Larcker, D., & Richardson, S. (2004). Fees paid to audit firms, accrual choices and corporate governance. *Journal of Accounting Literature*, 42(3), 625–658.
- Lee, C. J., Li, L.Y., & Yue, H. (2005). Performance, growth and earnings management. *Journal of Accounting and Economics*, 21, 339–374.
- Maker, S. D., & Alam, P. (2003). The valuation of discretionary accruals and antitrust merger investigations. *The Journal of Applied Business Research*, 19(1), 57–73.
- Nejad, H. S. Zeynali, S., & Alavi, S. S. (2013). Investigation of income smoothing at the companies listed on the Stock Exchange by the using of Index Eckel: A case study of Tehran Stock Exchange. *Asian Journal of Management Sciences and Education*, 2(2), 49–62.



- Riedl, E., & Suraj, S. (2010). Signaling firm performance through financial statement presentation: An analysis using special items. *Contemporary Accounting Research*, 27(1), 289–296.
- Riley, M. (2007). *Accounting information and analyst forecast errors: A study of the explanatory power of discretionary accruals and accruals quality* (Doctoral dissertation). Texas Tech University, Lubbock, TX, USA.
- Siti, M. S., Haron, R., & Henny, H. M. T. (2013). Income smoothing and Islam: An evidence from Malaysian Shariah compliant companies. *International Journal of Social Science and Humanity*, 3(2), 160–162.
- Teoh, S. H., Welch, I., & Wong, T. J. (1998). Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings. *Journal of Financial Economics*, 50, 63–99.
- Tokuga, Y., & Saki, A. (2011). Income smoothing as a form of accounting policy by managers: A case study of Onward Kashiyama [Working Paper].
- Uwuigbe, U. (2011). Assessment of the effects of firm's characteristics on earnings management of listed firms in Nigeria. *Asian Economic and Financial Review*, 5(2), 218–228.
- Verrecchia, R. E. (2009). Accounting alchemy and financial system behaviour [Working Paper n° 302]. *Bank for International Settlements*, Basel, Switzerland.
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1986). *Positive accounting theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Watts, R. L., & Zimmerman, J. L. (1990). Positive accounting theory: A ten year perspective. *The Accounting Review*, 65, 131–156.
- Xie, H. (2001). The mispricing of abnormal accruals. *The Accounting Review*, 76(3), 357–373.
- Zunera, K., Farah, Y., & Muhammad, M. A. (2015). The pricing of discretionary accruals: Evidence from Pakistan. *Journal of Management and Research*, 2(2), 1–22.

NOTAS DOS AUTORES

Edesiri G. Okoro, Ph.D. pela Faculdade de Ciências Administrativas, Nnamdi Azikiwe University; Chizoba M. Ekwueme, Ph.D. pela Faculdade de Ciências Administrativas, Nnamdi Azikiwe University.

Edesiri G. Okoro é agora professor assistente da Faculdade de Ciências Sociais da Delta State University; Chizoba M. Ekwueme é agora professor de Contabilidade da Faculdade de Ciências Administrativas da Nnamdi Azikiwe University.



A alquimia contábil ainda é o remédio correto para os ganhos da firma e o valor contábil? Evidência da África subsaariana

Correspondências sobre este artigo devem ser enviadas para Okoro G. Edesiri, Department of Accounting/Finance, Faculty of the Social Sciences, PMB 1, Delta State University, Abraka, Delta State, Nigeria, ZIP Code 330106.

E-mail: egokoro@delsu.edu.ng; edesirioracle@yahoo.com

CORPO EDITORIAL

Editor-chefe

Gilberto Perez

Editor associado

Eli Hadad Junior

Suporte técnico

Vitória Batista Santos Silva

PRODUÇÃO EDITORIAL

Coordenação editorial

Jéssica Dametta

Preparação de originais

Carlos Villarruel

Revisão

Paula Di Sessa Vavlis

Diagramação

Emap

Projeto gráfico

Libro

