



Relatórios com Possibilidade de Fraude Contábil: Uma análise antes e depois do escândalo Americanas

Brenda Shandya Batista de Oliveira

(Universidade Estadual de Londrina/brenda.shandya@uel.br)

Kauany Aparecida Bejatto

(Universidade Estadual de Londrina/kauany.bejatto@uel.br)

Letícia Luz da Silva

(Universidade Estadual de Londrina/leticia.silva0@uel.br)

Daniel Ramos Nogueira

(Universidade Estadual de Londrina/danielnogueira@uel.br)

RESUMO:

Este estudo analisa a presença de possíveis sinais de fraude contábil em empresas listadas na B3, comparando os períodos antes e depois do escândalo contábil da Americanas S.A., divulgado em janeiro de 2023. A pesquisa possui natureza descritiva e abordagem quantitativa, utilizando o modelo Beneish M-Score como ferramenta para identificação de indícios de manipulação de resultados. Os dados foram coletados utilizando a Economatica®, considerando companhias abertas brasileiras no período de 2021 a 2024. A análise consistiu no cálculo dos indicadores que compõem o modelo e na classificação das empresas quanto à probabilidade de manipulação contábil. Os resultados indicam que a maioria das empresas foi classificada como não manipuladora ao longo do período analisado. Ao comparar o período antes e depois do evento Americanas, pode-se verificar uma redução no número de prováveis relatórios financeiros com fraude depois da divulgação do fato. Quando analisadas de forma pareada as empresas, verificou-se diferença estatisticamente significativa entre os anos de 2021 e 2022, no sentido de redução do risco pelo M-score, sendo que para os próximos anos, a diferença não foi significativa.

PALAVRAS-CHAVE: Fraude contábil. Americanas. Demonstrações financeiras. Governança corporativa. Beneish M-Score.



1. Introdução

Nos últimos anos, escândalos contábeis envolvendo grandes companhias reacenderam o debate acerca da confiabilidade das demonstrações financeiras e da qualidade das práticas de governança corporativa. Fraudes contábeis comprometem a transparência das informações divulgadas ao mercado e podem gerar impactos significativos para investidores, credores e demais stakeholders, além de provocar crises de confiança no mercado de capitais (VENTURA JÚNIOR, 2017; RODRÍGUEZ et al., 2024).

Nesse contexto, fragilidades nos mecanismos de governança corporativa e de monitoramento das demonstrações financeiras podem comprometer a transparência das informações divulgadas e aumentar o risco de ocorrência de fraudes em relatórios financeiros (SHANIKAT; ALDABBAS, 2025). Diante desse cenário, diversos modelos foram desenvolvidos com o objetivo de identificar indícios de manipulação contábil nas demonstrações financeiras. Entre eles, destaca-se o modelo Beneish M-Score, proposto por Beneish (1999), que utiliza indicadores financeiros extraídos das demonstrações contábeis para estimar a probabilidade de manipulação de resultados.

O modelo ganhou notoriedade na literatura acadêmica por sua capacidade de identificar inconsistências contábeis e sinais de gerenciamento de resultados antes da divulgação de escândalos financeiros, sendo amplamente utilizado em estudos empíricos sobre detecção de fraude contábil (SILVA; ALBUQUERQUE; VIEIRA, 2019; RODRÍGUEZ et al., 2024).

No cenário brasileiro, o recente caso envolvendo a Americanas S.A., divulgado em 2023, trouxe à tona questionamentos relevantes sobre a efetividade dos mecanismos de controle, auditoria e governança corporativa nas companhias abertas. A divulgação de inconsistências contábeis bilionárias gerou forte repercussão no mercado de capitais brasileiro e ampliou o debate sobre a qualidade das informações financeiras divulgadas pelas empresas (ARAÚJO et al., 2023).

Diante desse contexto, formula-se o seguinte problema de pesquisa: houve alteração significativa no comportamento das empresas listadas na B3, segundo os indicadores do modelo Beneish M-Score, antes e depois do evento contábil na Americanas?

O objetivo geral deste estudo é analisar o comportamento das empresas listadas na B3 antes e após o escândalo contábil da Americanas, por meio da aplicação do modelo Beneish M-Score, a fim de verificar possíveis variações nos indicadores associados à manipulação contábil. Como objetivo complementar, pretende-se examinar os indicadores do M-Score — tais como DSRI, GMI, AQI, SGI, DEPI, SGAI, LVGI e TATA — com o intuito de identificar quais variáveis apresentaram maior sensibilidade no período analisado.

A relevância do estudo justifica-se pela necessidade de ampliar as discussões sobre mecanismos quantitativos de detecção de manipulação contábil no mercado brasileiro. Estudos recentes destacam que o modelo Beneish M-Score tem sido amplamente utilizado como ferramenta de identificação de indícios de distorções contábeis em empresas de capital aberto, contribuindo para análises relacionadas à auditoria, governança corporativa e qualidade da informação contábil (SILVA; ALBUQUERQUE; VIEIRA, 2019; RODRÍGUEZ et al., 2024). Assim, a pesquisa contribui academicamente ao aprofundar a aplicação do modelo em contexto nacional recente e, sob a perspectiva prática, pode auxiliar investidores e analistas na avaliação da qualidade das informações contábeis divulgadas pelas companhias abertas.



Diante desse contexto, na seção seguinte apresenta-se o referencial teórico que fundamenta a pesquisa, abordando estudos sobre fraude contábil, governança corporativa e a aplicação do modelo Beneish M-Score na detecção de indícios de manipulação em demonstrações financeiras.

2. Fundação Teórica

2.1 Fraude Contábil: conceitos, causas e mecanismos de manipulação

A fraude contábil caracteriza-se pela apresentação deliberadamente distorcida das informações financeiras, de modo a alterar a percepção dos usuários quanto ao desempenho e à posição patrimonial da entidade. Esse tipo de prática pode envolver omissão de dados, manipulação de receitas, despesas, estoques e provisões, bem como o uso inadequado de estimativas contábeis. Tais práticas comprometem a confiabilidade das demonstrações financeiras e ampliam a assimetria informacional entre gestores e usuários das informações contábeis, dificultando a adequada avaliação da situação econômica das empresas (VENTURA JÚNIOR, 2017; MURCIA; BORBA, 2007).

A governança corporativa é frequentemente apontada na literatura como um dos principais mecanismos de prevenção de irregularidades financeiras e de fortalecimento da transparência nas organizações. De acordo com Shanikat e Aldabbas (2025), fatores como independência do conselho de administração, diversidade entre os membros, ausência de dualidade entre o cargo de CEO e presidente do conselho, experiência contábil dos integrantes do comitê de auditoria e maior frequência de reuniões desse comitê contribuem para reduzir a probabilidade de fraudes em demonstrações financeiras. Os resultados do estudo indicam que empresas com estruturas de governança mais qualificadas apresentam menor risco de manipulação contábil, evidenciando a relevância desses mecanismos no ambiente corporativo (SHANIKAT; ALDABBAS, 2025; CASTRO, 2021).

A literatura sobre fraude contábil destaca que a ocorrência desse tipo de prática está associada à presença de fatores que favorecem a manipulação das informações financeiras. Entre esses fatores destacam-se a existência de oportunidades decorrentes de falhas nos controles internos e na supervisão das atividades, pressões relacionadas ao desempenho financeiro esperado pelos investidores ou pela própria administração, bem como processos de racionalização que permitem ao agente justificar moralmente suas ações. Esses elementos contribuem para a formação de ambientes organizacionais mais suscetíveis à ocorrência de distorções intencionais nas demonstrações contábeis (MURCIA; BORBA, 2007; VENTURA JÚNIOR, 2017).

A qualidade e a clareza das informações contábeis divulgadas pelas empresas são elementos fundamentais para o adequado processo de tomada de decisão por parte dos usuários da informação financeira. Quando essas informações são apresentadas de forma inadequada ou distorcida, podem gerar interpretações equivocadas e favorecer práticas de manipulação contábil. Nesse contexto, a fraude não deve ser compreendida apenas como um ato isolado, mas como resultado de um ambiente informacional fragilizado, marcado por assimetria informacional e falhas nos mecanismos de governança e controle (VENTURA JÚNIOR, 2017; DIAS FILHO; NAKAGAWA, 2001; MACEDO; NARDI, 2025).



Casos de grande repercussão no cenário corporativo internacional e nacional evidenciam que empresas podem operar por longos períodos apresentando distorções relevantes em suas demonstrações financeiras sem que essas irregularidades sejam imediatamente identificadas. A complexidade das estruturas organizacionais, associada à assimetria informacional entre administradores e usuários das informações contábeis, pode dificultar a detecção dessas práticas e favorecer a ocorrência de manipulações contábeis ao longo do tempo (MURCIA; BORBA, 2007; VENTURA JÚNIOR, 2017).

2.2 Modelo Beneish M-Score

O modelo Beneish M-Score foi desenvolvido por Beneish (1999) com o objetivo de identificar empresas com maior probabilidade de manipulação dos resultados contábeis. Trata-se de um modelo fundamentado em regressão logística, construído a partir de variáveis extraídas das demonstrações financeiras, capazes de capturar distorções associadas ao gerenciamento de resultados. Diferentemente de métodos qualitativos baseados apenas em sinais de alerta (red flags), o M-Score utiliza indicadores quantitativos que permitem mensurar alterações anormais em contas contábeis em dois períodos consecutivos. Devido à sua capacidade de identificar padrões associados à manipulação contábil, o modelo tem sido amplamente utilizado em estudos empíricos que investigam indícios de fraude em demonstrações financeiras (SILVA; ALBUQUERQUE; VIEIRA, 2019; BISPO; DE OLIVEIRA, 2023; RODRÍGUEZ et al., 2024).

O modelo é composto por oito índices financeiros: o Days' Sales in Receivables Index (DSRI), que mede o crescimento das contas a receber em relação às vendas e pode indicar reconhecimento prematuro de receitas; o Gross Margin Index (GMI), que avalia a deterioração da margem bruta e sinaliza possível pressão para manipulação; o Asset Quality Index (AQI), que identifica aumento de ativos intangíveis ou diferimento de custos; o Sales Growth Index (SGI), que mensura o crescimento das vendas; o Depreciation Index (DEPI), que capta mudanças na política de depreciação; o Sales, General and Administrative Expenses Index (SGAI), relacionado à variação de despesas operacionais; o Total Accruals to Total Assets (TATA), que mede o grau de accruals e representa um dos principais indicadores de manipulação; e o Leverage Index (LVGI), que avalia alterações na estrutura de capital (BENEISH, 1999; SILVA; ALBUQUERQUE; VIEIRA, 2019; RODRÍGUEZ et al., 2024).

O escore final do modelo é obtido por meio da seguinte equação:

$$M = -4,84 + 0,920(DSRI) + 0,528(GMI) + 0,404(AQI) + 0,892(SGI) + 0,115(DEPI) - 0,172(SGAI) + 4,679(TATA) - 0,327(LVGI)$$

De acordo com Beneish (1999), valores superiores a -1,78 indicam maior probabilidade de manipulação contábil, enquanto valores iguais ou inferiores a esse ponto de corte sugerem menor probabilidade de distorções nas demonstrações financeiras. Ressalta-se que o modelo não comprova a ocorrência de fraude, mas identifica indícios quantitativos de manipulação contábil que podem indicar a necessidade de análises adicionais (BENEISH, 1999; SILVA; ALBUQUERQUE; VIEIRA, 2019; RODRÍGUEZ et al., 2024).

Estudos posteriores confirmaram a robustez do modelo Beneish M-Score em diferentes contextos econômicos e institucionais (CORSI; DI BERARDINO; DI CIMBRINI, 2015; RODRÍGUEZ et al., 2024; SILVA; ALBUQUERQUE; VIEIRA, 2019). Dessa forma, o modelo tem



sido amplamente utilizado como instrumento auxiliar em análises de risco, auditoria e governança corporativa, especialmente em estudos voltados à identificação de indícios de manipulação contábil em demonstrações financeiras.

Casos de grande repercussão no mercado de capitais, como o escândalo contábil das Americanas (2023), evidenciam a importância de instrumentos quantitativos capazes de identificar sinais prévios de distorção contábil. Nesse contexto, o Beneish M-Score apresenta-se como ferramenta relevante para avaliar possíveis alterações nos padrões contábeis das empresas após eventos corporativos de grande impacto. Assim, o presente estudo propõe aplicar o modelo em companhias abertas brasileiras, comparando períodos anteriores e posteriores ao evento Americanas, com o objetivo de verificar possíveis mudanças no comportamento dos indicadores associados à manipulação contábil.

2.3 O escândalo Americanas S.A (2023): impacto e relevância para estudos de fraude

Em janeiro de 2023, a Americanas S.A. comunicou ao mercado a identificação de inconsistências contábeis relevantes em suas demonstrações financeiras, inicialmente estimadas em aproximadamente R\$ 20 bilhões. As inconsistências estavam relacionadas principalmente a operações de risco sacado, que não haviam sido devidamente registradas nas demonstrações contábeis da companhia. A divulgação dessas informações ocorreu por meio de fato relevante publicado em 11 de janeiro de 2023, o que gerou forte repercussão no mercado de capitais brasileiro e levantou questionamentos sobre a qualidade das informações financeiras divulgadas pelas empresas listadas em bolsa (AMERICANAS S.A., 2023).

Posteriormente, investigações internas conduzidas pela própria companhia e análises realizadas por autoridades públicas confirmaram a existência de irregularidades nos registros contábeis relacionados a essas operações. O caso motivou a instauração de uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) na Câmara dos Deputados com o objetivo de investigar as inconsistências contábeis identificadas, bem como apurar possíveis responsabilidades de administradores e demais envolvidos na elaboração e divulgação das demonstrações financeiras da empresa (BRASIL, 2023).

A revelação dessas inconsistências teve impactos significativos no mercado de capitais brasileiro, incluindo forte queda no valor de mercado da companhia, questionamentos sobre a efetividade dos mecanismos de governança corporativa e auditoria independente, além do início do processo de recuperação judicial da empresa. O episódio também intensificou o debate sobre a importância da transparência, da qualidade das informações contábeis e da efetividade dos mecanismos de controle e monitoramento das demonstrações financeiras divulgadas pelas companhias abertas (ARAÚJO et al., 2023; BRASIL, 2023).

Nesse contexto, o caso Americanas tornou-se um dos maiores escândalos corporativos recentes no Brasil, passando a representar um importante objeto de estudo para pesquisas relacionadas à fraude contábil, governança corporativa e qualidade da informação financeira no mercado de capitais

2.4 Pesquisas Recentes sobre M-Score

A literatura recente tem ampliado a aplicação do modelo Beneish M-Score como instrumento quantitativo para identificação de indícios de manipulação contábil, especialmente em mercados emergentes e em contextos de fragilidade informacional.



No contexto brasileiro, Albuquerque, Silva e Vieira (2019) aplicaram o modelo Beneish M-Score em empresas públicas de capital aberto no período de 2005 a 2017, identificando indícios recorrentes de inconsistências contábeis em determinados anos, além de possíveis reflexos nos retornos das ações negociadas em bolsa. Os resultados reforçam a utilidade do modelo como mecanismo complementar à governança corporativa e à auditoria na redução de assimetria informacional.

Complementarmente, Poffo et al. (2025) analisaram a relação entre características de auditoria e a probabilidade de relatórios financeiros com aparência fraudulenta em empresas listadas na B3. Utilizando conjuntamente o modelo Beneish M-Score e o Z-Score de Altman, os autores constataram que auditorias realizadas por firmas Big Four reduzem significativamente a probabilidade de relatórios com indícios de fraude, enquanto opiniões qualificadas ou abstenções de opinião aumentam essa probabilidade. Esses achados evidenciam a importância dos mecanismos de monitoramento externo na mitigação de riscos de manipulação contábil.

No cenário internacional, Rodríguez et al. (2024) aplicaram o M-Score em empresas listadas na Bolsa Mexicana de Valores no período de 2020 a 2022, identificando indícios de distorções financeiras associadas a práticas de gerenciamento de resultados e falhas na aplicação normativa. De forma semelhante, Corsi, Di Berardino e Di Cimbrini (2015) compararam diferentes versões do modelo Beneish em pequenas e médias empresas italianas, confirmando sua capacidade discriminatória na detecção de earnings management.

Além disso, Chaari, Belanès e Lajmi (2022) analisaram a relação entre risco de fraude e qualidade da auditoria em empresas norte-americanas, sugerindo que a combinação do Beneish M-Score com o Z-Score pode aprimorar a capacidade preditiva de modelos tradicionais de detecção de risco.

Observa-se, portanto, que a literatura reconhece o Beneish M-Score como ferramenta relevante na identificação de indícios de manipulação contábil, especialmente quando associado a mecanismos de auditoria e governança corporativa. Entretanto, apesar da consolidação do modelo em diferentes países, ainda são limitadas as pesquisas que analisam comparativamente períodos anteriores e posteriores a grandes escândalos corporativos no mercado brasileiro, como o caso Americanas (2023).

Dessa forma, o presente estudo busca contribuir para a literatura ao investigar o comportamento do M-Score em companhias abertas brasileiras, comparando períodos anteriores e posteriores ao escândalo das Americanas, com o objetivo de verificar possíveis alterações no padrão de manipulação contábil após um evento de elevada repercussão no mercado de capitais.



Tabela 1 – Síntese de estudos empíricos sobre a aplicação do modelo Beneish M-Score na detecção de fraude contábil

Autoria	Ano	Período de análise	Amostra	Variáveis / Modelo	Conclusão
Tarjo & Herawati	2015	2001–2014	Empresas sancionadas pela autoridade do mercado de capitais	Beneish M-Score + Data Mining	O modelo M-Score mostrou-se capaz de detectar fraudes financeiras. GMI, DEPI, SGAI e TATA foram significativos na identificação de manipulação.
Poffo et al.	2025	2017–2021	211 empresas brasileiras listadas na B3	M-Score + Z-Score + Regressão logística	Auditorias Big Four reduzem a probabilidade de relatórios com aparência fraudulenta. Opiniões qualificadas e abstenções aumentam significativamente o risco de fraude.
Gerônimo, Rosa & Nogueira	2020	2011–2018	117 empresas listadas na B3	Beneish M-Score + Índices de Alavancagem + Teste Mann-Whitney	Empresas com indícios de manipulação apresentaram menor alavancagem e menor custo de capital. O mercado de crédito não penalizou significativamente empresas manipuladoras.
Souza	2024	Não especificado (empresas em recuperação judicial)	6 empresas brasileiras em recuperação judicial	Aplicação do Beneish M-Score	Metade das empresas apresentou M-Score superior a -2,22, indicando indícios de manipulação, embora não tenham sido encontradas confirmações externas.
Narsa et al.	2023	2017–2019	284 empresas manufatureiras da Indonésia	M-Score Modificado + Regressão logística	O modelo modificado identificou 50,4% das empresas com indícios de manipulação. Pressão (alavancagem) mostrou relação positiva com gerenciamento de resultados.

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos artigos citados.

Em complemento à discussão teórica apresentada, a Tabela 1 sintetiza cinco estudos empíricos que aplicaram o modelo Beneish M-Score em diferentes contextos nacionais e metodológicos, evidenciando sua relevância como ferramenta de detecção de indícios de manipulação contábil.

Observa-se, a partir dos estudos analisados, que o modelo Beneish M-Score tem sido amplamente utilizado como instrumento quantitativo de identificação de indícios de manipulação contábil, tanto de forma isolada quanto combinado com outros modelos estatísticos, como o Z-Score de Altman e técnicas de regressão logística. Além disso, evidencia-se que fatores relacionados à auditoria, governança corporativa e alavancagem financeira apresentam associação relevante com a probabilidade de relatórios financeiros com aparência fraudulenta.

Entretanto, nota-se que ainda são escassos estudos que realizem análise comparativa entre períodos anteriores e posteriores a grandes escândalos corporativos no mercado brasileiro, lacuna que o presente trabalho busca preencher ao investigar o comportamento do M-Score antes e após o evento Americanas (2023).

3. Método de Pesquisa

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa descritiva, documental e de abordagem quantitativa. Classifica-se como documental por utilizar informações extraídas das demonstrações financeiras padronizadas (DFP) das companhias abertas brasileiras listadas na



B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), disponibilizadas por meio da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). É descritiva por buscar identificar e comparar padrões de comportamento dos indicadores contábeis em períodos distintos, e quantitativa por aplicar o modelo estatístico Beneish M-Score para mensuração da probabilidade de manipulação contábil.

Estudos anteriores têm utilizado o modelo Beneish M-Score em pesquisas empíricas com dados de empresas listadas em bolsa, reforçando sua utilidade como instrumento de identificação de indícios de manipulação contábil em demonstrações financeiras (SILVA; ALBUQUERQUE; VIEIRA, 2019; RODRÍGUEZ et al., 2024).

A amostra foi composta por companhias abertas brasileiras listadas na B3 (Brasil, Bolsa, Balcão), excluindo-se instituições financeiras em razão das especificidades contábeis e regulatórias desse setor. Também serão desconsideradas empresas que não apresentarem informações completas necessárias para o cálculo das variáveis que compõem o modelo Beneish M-Score nos períodos analisados.

Os dados foram coletados pela Economatica®. O período de análise compreendeu os anos de 2021 a 2024, permitindo a comparação entre os períodos anteriores e posteriores à divulgação das inconsistências contábeis envolvendo a Americanas S.A., ocorrida em janeiro de 2023. Dessa forma, os anos de 2021 e 2022 serão considerados como período pré-evento, enquanto os anos de 2023 e 2024 serão considerados como período pós-evento.

Foram coletadas informações como receita líquida, contas a receber, lucro bruto, ativo total, ativo imobilizado, despesas operacionais, depreciação, dívida total e fluxo de caixa operacional. A partir dessas variáveis, foram calculados os oito indicadores que compõem o modelo Beneish M-Score: DSRI, GMI, AQI, SGI, DEPI, SGAI, TATA e LVGI, conforme metodologia originalmente proposta por Beneish (1999).

O escore final foi obtido mediante a aplicação da equação do modelo Beneish M-Score para cada empresa e período analisado. Empresas que apresentarem valores de M-Score superiores ao ponto de corte definido na literatura apresentam maior probabilidade de manipulação contábil. Neste estudo, adota-se a classificação baseada nos intervalos utilizados em pesquisas recentes: valores de M-Score superiores a -1,78 serão classificados como Provável Relatório Financeiro Fraudulento (PRFF); valores inferiores a -2,22 serão classificados como Não Fraude; e valores compreendidos no intervalo entre -2,22 e -1,78 serão classificados como inconclusivo.

Essa abordagem permite identificar diferentes níveis de risco de manipulação contábil nos relatórios financeiros analisados, conforme o modelo originalmente proposto por Beneish (1999) e amplamente aplicado em estudos empíricos sobre detecção de fraude contábil (SILVA; ALBUQUERQUE; VIEIRA, 2019; RODRÍGUEZ et al., 2024). Ressalta-se que o modelo não comprova a ocorrência de fraude, mas identifica indícios quantitativos de distorções nas demonstrações financeiras que podem indicar a necessidade de análises adicionais.

Após os cálculos do M-score, serão comparadas as proporções de empresas classificadas com maior probabilidade de manipulação contábil nos períodos pré e pós-evento. Adicionalmente, serão analisadas as médias dos indicadores individuais que compõem o modelo, com o objetivo de identificar possíveis variações no comportamento das variáveis associadas à manipulação contábil. Para essa análise será utilizada estatística descritiva, por meio da comparação das médias dos indicadores e do M-score. Ao final,



realizou-se um teste pareado de diferença de médias, analisando mudanças no M-score para a mesma empresa entre os anos de 2021 a 2024.

4. Análise dos Resultados

4.1 Análise dos Relatórios PRFF e Não Fraude

Esta seção apresenta a análise dos resultados obtidos a partir da aplicação do modelo Beneish M-Score nas empresas que compõem a amostra da pesquisa, com o objetivo de identificar padrões associados à probabilidade de manipulação contábil ao longo do período analisado.

O objetivo é identificar a quantidade de empresas classificadas como não manipuladoras, inconclusivas ou com indícios de relatórios financeiros potencialmente fraudulentos (PRFF) em cada ano do período analisado. A classificação segue os parâmetros estabelecidos na literatura do modelo Beneish M-Score, segundo os quais valores inferiores a -2,22 indicam baixa probabilidade de manipulação, valores entre -2,22 e -1,78 são considerados inconclusivos, e valores superiores a -1,78 indicam maior probabilidade de manipulação das demonstrações financeiras (BENEISH, 1999).

Tabela 2 – Classificação das empresas analisadas segundo o modelo Beneish M-Score no período de 2021 a 2024				
Ano	Fraude	Inclusivo	Não Fraude	Total
2021	67	69	100	236
2022	42	52	147	241
2023	33	23	182	238
2024	31	28	178	237

Fonte: elaboração própria com base nos resultados obtidos a partir da aplicação do modelo Beneish M-Score.

A Tabela 2 apresenta a classificação das empresas analisadas segundo o modelo Beneish M-Score no período de 2021 a 2024. Observa-se que, nos anos anteriores ao escândalo contábil da Americanas (2021 e 2022), uma parcela relevante das empresas foi classificada como potencialmente manipuladora ou inconclusiva.

Em 2021, por exemplo, foram identificadas 67 empresas classificadas como PRFF e 69 empresas na categoria inconclusiva, totalizando 136 empresas com possíveis sinais de manipulação contábil. Em 2022, esse número foi reduzido para 94 empresas, sendo 42 classificadas como PRFF e 52 como inconclusivas. Ressalta-se que o número total de empresas pode apresentar pequenas variações entre os anos em função da disponibilidade de dados necessários para o cálculo completo dos indicadores do modelo.

Nos anos posteriores ao escândalo da Americanas, observa-se uma redução no número de empresas classificadas como potencialmente manipuladoras. Em 2023 foram identificadas 33 empresas na categoria PRFF e 23 na categoria inconclusiva, enquanto em 2024 esses números foram de 31 e 28 empresas, respectivamente. Paralelamente, verifica-se aumento no número de empresas classificadas como não manipuladoras, passando de 100 empresas em 2021, 147 em 2022 para 182 em 2023 e 178 em 2024. Esses resultados podem

indicar mudanças no comportamento das empresas após a ampla repercussão do caso Americanas no mercado de capitais brasileiro.

A redução na quantidade de empresas classificadas como potencialmente manipuladoras após 2023 pode estar associada ao aumento da atenção de investidores, auditores e órgãos reguladores em relação à qualidade das informações contábeis divulgadas pelas companhias abertas. Escândalos corporativos de grande repercussão tendem a gerar maior rigor nos mecanismos de governança corporativa e auditoria, além de estimular práticas contábeis mais conservadoras por parte das empresas (VENTURA JÚNIOR, 2017; SHANIKAT; ALDABBAS, 2025). Dessa forma, os resultados observados sugerem que eventos corporativos relevantes podem influenciar o comportamento das empresas e a transparência das demonstrações financeiras divulgadas ao mercado.

Os resultados encontrados neste estudo estão alinhados com pesquisas anteriores que indicam que o modelo Beneish M-Score é capaz de identificar indícios de manipulação contábil em empresas de capital aberto. Estudos empíricos demonstram que o modelo apresenta capacidade relevante para detectar padrões associados ao gerenciamento de resultados e à manipulação das demonstrações financeiras, especialmente quando aplicado em contextos de análise comparativa entre diferentes períodos (SILVA; ALBUQUERQUE; VIEIRA, 2019; RODRÍGUEZ et al., 2024).

Figura 1: Evolução da classificação das empresas segundo o M-score (2021-2024)

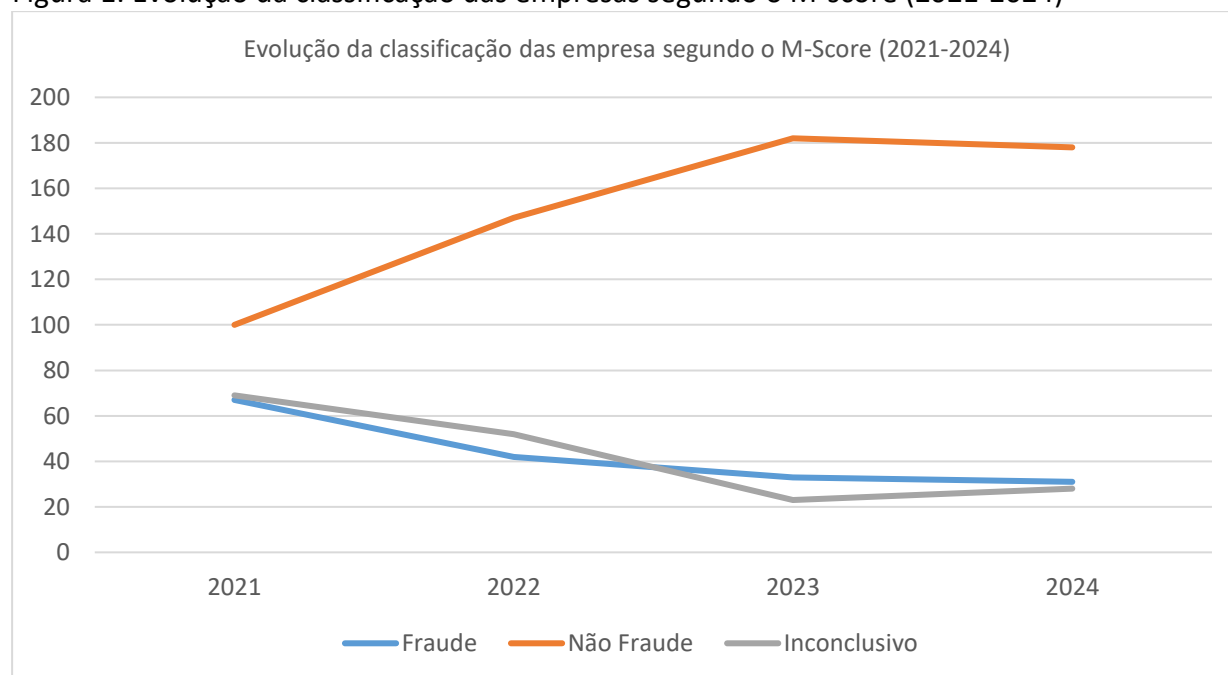


Figura 1: Evolução da classificação das empresas segundo o M-score (2021-2024)

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos artigos citados.

O gráfico (Figura 1) apresenta a evolução da classificação das empresas analisadas ao longo do período de 2021 a 2024. Observa-se que a maior parte das empresas foi classificada como não fraude em todos os anos considerados.



Nota-se também uma redução gradual na quantidade de empresas classificadas como fraude ao longo do período analisado. Em relação aos casos inconclusivos, observa-se uma diminuição significativa entre 2022 e 2023, seguida de leve variação em 2024.

De modo geral, os resultados sugerem que houve redução na quantidade de empresas classificadas com indícios de manipulação contábil segundo o modelo Beneish M-Score. Embora o modelo não permita afirmar a ocorrência de fraude, sua aplicação possibilita identificar padrões anormais nas demonstrações financeiras, contribuindo para análises relacionadas à qualidade da informação contábil e monitoramento do mercado de capitais.

Os resultados obtidos na classificação das empresas segundo o modelo Beneish M-Score apresentam convergência com evidências encontradas em estudos empíricos realizados com companhias brasileiras. Gerônimo, Rosa e Nogueira (2020), ao analisarem empresas listadas na B3 no período de 2011 a 2018, também identificaram que apenas uma parcela das empresas analisadas apresentou indícios de manipulação de resultados segundo o modelo M-Score, enquanto a maior parte da amostra foi classificada como não manipuladora. No referido estudo, aproximadamente 23,61% das empresas foram classificadas como manipuladoras e 76,39% como não manipuladoras, resultado semelhante ao observado na presente pesquisa, em que a maioria das empresas analisadas também foi classificada como não fraude ao longo do período analisado.

4.2 Análise das diferenças nos Indicadores do Beneish M-score

Com o objetivo de aprofundar a análise dos resultados obtidos, foram examinadas as médias dos indicadores que compõem o modelo Beneish M-Score para as empresas classificadas como provável relatório financeiro fraudulento (PRFF), não fraude e inconclusivo. Essa análise permite identificar possíveis padrões no comportamento dos indicadores financeiros associados à manipulação contábil.

O modelo Beneish M-Score utiliza indicadores financeiros extraídos das demonstrações contábeis para identificar possíveis indícios de manipulação de resultados. Entre os indicadores analisados estão DSRI, GMI, AQI, SGI, DEPI, SGAI, LVGI e TATA, além do próprio M-Score, amplamente utilizados na literatura para detectar possíveis distorções nas demonstrações financeiras (BENEISH, 1999).

A Tabela 3 apresenta as médias dos indicadores calculados para cada classificação obtida a partir da aplicação do modelo.

Tabela 3 - Médias dos Indicadores do Modelo Beneish M-Score									
RESULTADO (ANO)	DSRI	GMI	AQI	SGI	DEPI	SGAI	LEVI	TATA	M-SCORE
FRAUDE (2021)	2,72	1,40	1,20	1,64	1,29	1,76	0,97	0,13	0,49
FRAUDE (2022)	1,32	1,53	1,76	1,47	1,11	1,05	1,00	0,14	-0,53
FRAUDE (2023)	1,26	2,96	1,56	1,60	2,00	0,95	1,02	0,10	0,15
FRAUDE (2024)	2,36	4,26	1,04	1,12	1,13	1,28	1,00	0,03	0,72
INCONCLUSIVO (2021)	0,97	1,00	1,04	1,40	1,03	0,87	1,00	0,02	-2,02
INCONCLUSIVO (2022)	1,04	1,03	1,05	1,16	1,00	1,09	1,02	0,00	-2,29
INCONCLUSIVO (2023)	1,01	0,79	1,19	0,96	0,98	1,12	1,00	-0,09	-2,98
INCONCLUSIVO (2024)	1,09	0,94	0,99	1,06	1,01	1,05	0,99	-0,02	-2,49
NÃO FRAUDE (2021)	0,90	0,58	1,04	1,24	1,03	0,97	1,03	-0,08	-2,93
NÃO FRAUDE (2022)	1,02	1,12	1,06	1,20	1,04	1,06	1,05	-0,05	-2,46
NÃO FRAUDE (2023)	0,96	0,89	1,04	1,00	0,96	1,07	1,01	-0,08	-2,96
NÃO FRAUDE (2024)	1,23	1,56	1,01	1,09	1,01	1,08	1,03	-0,06	-2,19

Fonte: elaboração própria com base nos dados da pesquisa.



A análise dos resultados evidencia diferenças relevantes no comportamento dos indicadores entre as empresas classificadas como Provável Relatório Financeiro Fraudulento (PRFF), não fraude e inconclusivo.

Observa-se inicialmente que as empresas classificadas como provável relatório financeiro fraudulento (PRFF) apresentam valores médios mais elevados em diversos indicadores do modelo. O índice DSRI (Days Sales in Receivables Index) apresentou média significativamente superior nesse grupo, indicando maior crescimento relativo das contas a receber em relação às vendas. Na literatura, valores elevados desse indicador podem sugerir reconhecimento antecipado de receitas ou aumento anormal das contas a receber em relação às vendas.

De forma semelhante, o indicador GMI (Gross Margin Index) também apresentou valores mais elevados nas empresas classificadas como provável relatório financeiro fraudulento (PRFF). Esse indicador está relacionado à variação da margem bruta e valores elevados podem indicar deterioração da margem, o que pode gerar incentivos para manipulação dos resultados contábeis.

Os indicadores AQI e SGI também apresentaram valores médios superiores nas empresas classificadas como provável relatório financeiro fraudulento (PRFF). O AQI está relacionado à qualidade dos ativos, enquanto o SGI reflete o crescimento das vendas. Valores elevados nesses indicadores podem estar associados a mudanças na estrutura dos ativos ou crescimento acelerado das receitas, fatores frequentemente associados ao gerenciamento de resultados.

Por outro lado, as empresas classificadas como não fraude apresentaram valores médios mais baixos e mais próximos dos níveis considerados normais para os indicadores analisados. Esse comportamento também se reflete no valor médio do M-Score, que apresentou valor negativo mais acentuado nesse grupo, indicando menor probabilidade de manipulação contábil.

Já as empresas classificadas como inconclusivo apresentaram valores intermediários na maioria dos indicadores analisados, sugerindo que, nesses casos, os indicadores financeiros não apresentaram padrão suficientemente claro para classificar as empresas quanto à presença ou ausência de indícios de manipulação contábil.

Para facilitar a visualização das diferenças entre as classificações obtidas pelo modelo, apresenta-se a seguir um gráfico com a comparação dos valores médios do M-Score entre os grupos analisados.

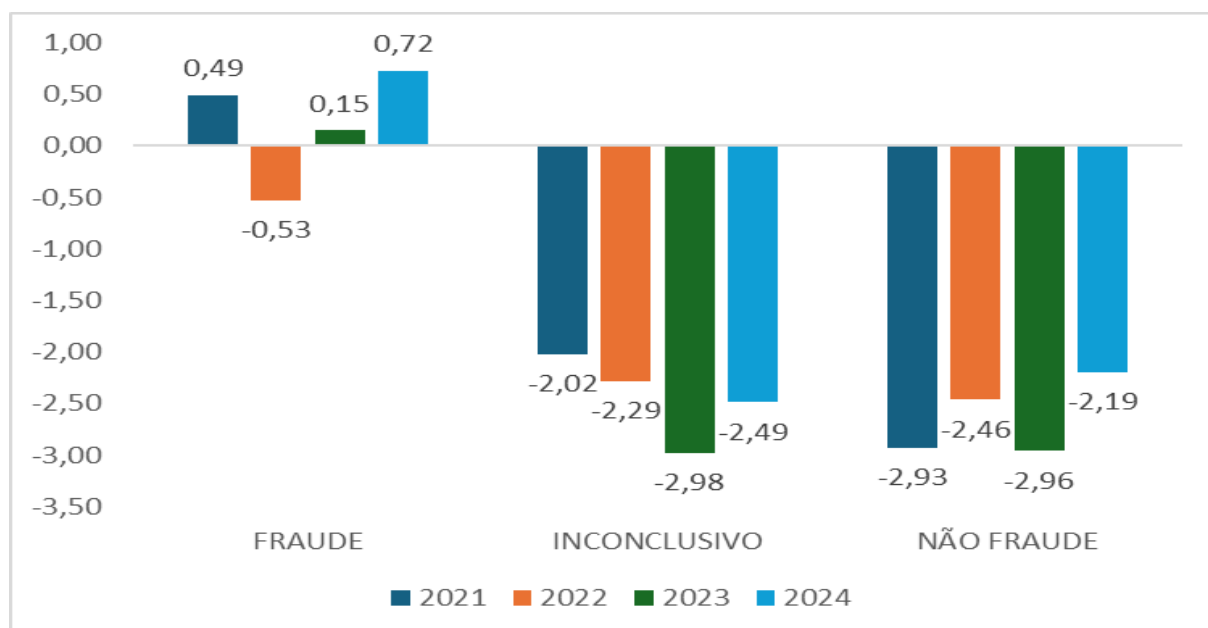


Figura 2: Análise do M-score de 2021 a 2024

Fonte: elaboração própria com base nos dados da pesquisa.

O gráfico (Figura 2) evidencia diferenças relevantes nos valores médios do M-Score entre as classificações obtidas pelo modelo. Observa-se que as empresas classificadas como provável relatório financeiro fraudulento (PRFF) apresentam valores médios do M-Score consideravelmente mais elevados em todos os anos analisados. Em 2021, por exemplo, o valor médio do indicador para esse grupo foi de aproximadamente 0,49, enquanto nas empresas classificadas como não fraude o valor médio foi de -2,93. Esse padrão se repete nos anos seguintes, indicando que as empresas classificadas como PRFF apresentam indicadores financeiros associados a maior probabilidade de manipulação contábil. Já as empresas classificadas como inconclusivas apresentam valores intermediários do M-Score, posicionando-se entre os grupos classificados como fraude e não fraude.

A análise das médias dos indicadores que compõem o modelo Beneish M-Score também apresenta resultados consistentes com evidências encontradas na literatura recente. Tarjo e Herawati (2015), ao investigarem a capacidade do modelo na detecção de fraude contábil, identificaram que indicadores como GMI, DEPI, SGAI e TATA apresentaram relevância estatística na identificação de manipulação financeira. Resultados semelhantes são observados na presente pesquisa, na qual os indicadores analisados apresentaram comportamentos distintos entre empresas classificadas como provável relatório financeiro fraudulento (PRFF), não fraude e inconclusivo, indicando que determinadas variáveis financeiras podem refletir alterações na qualidade das informações contábeis divulgadas pelas companhias analisadas.

4.3 Teste estatístico de diferença entre os períodos

Com o objetivo de verificar se houve diferença estatisticamente significativa nos valores do M-Score entre os períodos analisados, foram realizados testes estatísticos utilizando o software SPSS®.



Inicialmente, aplicou-se o teste não paramétrico de Mann-Whitney para comparar os valores do M-Score entre os grupos classificados como antes e depois do evento analisado. Posteriormente, foram realizados testes de comparação pareada entre os anos consecutivos da amostra (2021-2022, 2022-2023 e 2023-2024), a fim de identificar possíveis variações significativas no indicador ao longo do período para a mesma empresa.

Tabela 4 - Test Statistics	
Mann-Whitney U	81260,000
Wilcoxon W	194310,000
Z	-7,550
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

Tabela 5 - Ranks				
M-Score	Antes/Depois	N° Empresas	Mean Rank	Sum of Ranks
	Antes	477	543,64	259318,00
	Depois	475	409,07	194310,00
	Total	952	-	-

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos artigos citados.

A Tabela 4 apresenta os resultados do teste de Mann-Whitney aplicado aos valores do M-Score considerando os períodos antes e depois do evento analisado.

Os resultados indicam diferença estatisticamente significativa entre os grupos analisados, conforme evidenciado pelo valor de significância assintótica (Asymp. Sig.) inferior a 0,05. Esse resultado sugere que os valores do M-Score apresentam comportamento distinto entre os períodos comparados.

A Tabela 5 demonstra a análise dos ranks médios indica que o grupo correspondente ao período anterior ao evento apresentou média de ranks superior ao período posterior, sugerindo que os valores do M-Score eram, em média, mais elevados antes do evento analisado.

Tabela 6 - Paired Samples Statistics					
M-Score		Média	N° Empresas	Desvio Padrão	Erro Padrão de Média
Par 1	2021	-2,05	234	1,51344	,09894
	2022	-2,36	234	1,70325	,11134
Par 2	2022	-2,31	233	1,43577	,09406
	2023	-2,43	233	1,78592	,11700
Par 3	2023	-2,42	232	1,77924	,11681
	2024	-2,53	232	1,41176	,09269

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos artigos citados.

A Tabela 6 apresenta as estatísticas descritivas dos valores do M-Score para cada par de anos analisados. Observa-se que a média do indicador apresenta redução gradual ao longo do período, passando de -2,05 em 2021 para -2,53 em 2024. Esse comportamento sugere uma diminuição da probabilidade média de manipulação contábil ao longo do período analisado.



Tabela 7 - Paired Samples Statistics									
M-Score		Média	Desvio Padrão	Erro Padrão de Média	Intervalo de Confiança de 95% da Diferença		t	df	Significancia
					Inferior	Superior			
Par 1	2021-2022	,30423	1,91376	,12511	,05775	,55072	2,432	233	,016
Par 2	2022-2023	,12515	1,86295	,12205	-,11531	,36561	1,025	232	,306
Par 3	2023-2024	,10776	2,10838	,13842	-,16497	,38049	,778	231	,437

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos artigos citados.

A Tabela 7 apresenta os resultados do teste t para amostras pareadas, utilizado para verificar se as diferenças entre os anos consecutivos são estatisticamente significativas. Os resultados indicam que apenas a comparação entre os anos de 2021 e 2022 apresentou diferença estatisticamente significativa, com valor de significância de 0,016 ($p < 0,05$). Isso sugere que houve uma alteração significativa nos valores do M-Score entre esses dois períodos. Esse resultado pode estar relacionado ao aumento da atenção de investidores, auditores e órgãos reguladores após a divulgação das inconsistências contábeis envolvendo a Americanas S.A., fato que ampliou o monitoramento sobre a qualidade das informações financeiras divulgadas pelas companhias abertas.

Por outro lado, as comparações entre os anos de 2022-2023 e 2023-2024 não apresentaram diferenças estatisticamente significativas, uma vez que os valores de significância foram superiores a 0,05. Esse resultado indica que, apesar da variação observada nas médias do indicador, essas mudanças não podem ser consideradas estatisticamente significativas.

De forma geral, os resultados dos testes estatísticos indicam que houve diferença significativa apenas entre os anos de 2021 e 2022. Nos períodos posteriores, embora seja possível observar variações nos valores médios do M-Score, essas diferenças não apresentaram significância estatística. Esses achados sugerem relativa estabilidade no comportamento do indicador nos anos mais recentes da amostra.

Os resultados obtidos nos testes estatísticos também encontram respaldo em estudos recentes que utilizaram abordagens quantitativas para investigar a probabilidade de relatórios financeiros fraudulentos. Poffo et al. (2025), ao analisarem empresas brasileiras listadas na B3, identificaram que características relacionadas à auditoria e à qualidade da informação contábil influenciam a probabilidade de relatórios financeiros com aparência fraudulenta, evidenciando a importância da aplicação de métodos estatísticos na análise de possíveis distorções contábeis. De forma semelhante, os testes estatísticos realizados nesta pesquisa permitiram identificar diferenças no comportamento do indicador M-Score entre os períodos analisados, contribuindo para a compreensão das possíveis alterações nos padrões de manipulação contábil após o escândalo envolvendo a Americanas.

5. Considerações Finais

O presente estudo teve como objetivo analisar o comportamento das empresas listadas na B3 antes e após o escândalo contábil da Americanas, por meio da aplicação do modelo Beneish M-Score. A partir da análise dos dados referentes ao período de 2021 a 2024, foi



possível identificar alterações na distribuição das empresas classificadas quanto à probabilidade de manipulação contábil.

Os resultados evidenciaram que, nos anos anteriores ao escândalo da Americanas, havia maior número de empresas classificadas com indícios de manipulação contábil ou em situação inconclusiva. Após a divulgação do caso, observou-se aumento no número de empresas classificadas como não fraude, além de redução na quantidade de empresas classificadas como provável relatório financeiro fraudulento.

As análises estatísticas indicaram diferença significativa em parte das comparações realizadas, enquanto nos períodos mais recentes observou-se relativa estabilidade no comportamento do M-Score. Esses resultados sugerem que, embora tenha havido mudança inicial no comportamento do indicador, os períodos posteriores não apresentaram variações estatisticamente expressivas em todas as comparações.

Do ponto de vista acadêmico, o estudo contribui para a literatura ao aplicar o modelo Beneish M-Score em um contexto recente do mercado de capitais brasileiro, marcado por um dos maiores escândalos corporativos do país. Em termos práticos, os resultados podem auxiliar investidores, analistas e pesquisadores na compreensão do comportamento das empresas após eventos corporativos relevantes.

Como limitação do estudo, destaca-se a dependência de dados contábeis divulgados publicamente e a utilização de um único modelo estatístico de detecção de manipulação contábil. Os resultados também devem ser observados considerando a limitação de janela de tempo, pois o ano de 2020 foi um ano de pandemia, gerando impactos relevantes em toda a sociedade e também na atividade empresarial das companhias. Com isso, os indicadores do M-score de 2021 podem ter sofrido algum impacto, pois parte dos índices se utiliza de números de 2020 e 2021 no seu cálculo, sendo difícil isolar esse efeito nas análises.

Sugere-se que pesquisas futuras ampliem o período de análise ou utilizem modelos adicionais de detecção de fraude, possibilitando análises mais aprofundadas sobre a qualidade das informações contábeis no mercado brasileiro.

Referências

AMERICANAS S.A. Fato Relevante: Questões contábeis e alterações na administração. Rio de Janeiro: Americanas S.A., 2023. Disponível em: <https://api.mziq.com/mzfilemanager/v2/d/347dba24-05d2-479e-a775-2ea8677c50f2/79a03f7e-0215-e012-08d0-92bf2881295b?origin=2> Acesso em: 16 mar. 2026.

ARAÚJO, Danilo; BAZET, Marcos; SOARES, Giancarlo; MIRANDA, Gilberto. O caso Americanas: análise da fraude sob a ótica da teoria da agência. 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/376232927>. Acesso em: 3 mar. 2026.

BISPO, Y. S.; DE OLIVEIRA, J. S. A utilização do Modelo de Beneish como ferramenta complementar na mitigação dos riscos de fraudes contábeis pela governança corporativa no mercado de capitais brasileiro. Revista de Gestão e Secretariado, [S. l.], v. 14, n. 8, p. 13518–13535, 2023. DOI: 10.7769/gesec.v14i8.2442. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/view/2442> . Acesso em: 3 mar. 2026.



BENEISH, Messod D. The detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal*, v. 55, n. 5, p. 24–36, 1999. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/252059255_The_Detection_of_Earnings_Manipulation. Acesso em: 07 mar. 2026.

BRASIL. Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Portaria CVM/PTE nº 004, de 12 de janeiro de 2015. Aprova o Regulamento Interno da Auditoria Interna da CVM. *Boletim de Pessoal nº 803*, de 16 jan. 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/cvm/pt-br/aceso-a-informacao-cvm/auditorias/auditoria-interna/portaria-cvm-pte-04-2015-regulamento-da-auditoria-interna-da-cvm>. Acesso em: 3 mar. 2026.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Comissão Parlamentar de Inquérito destinada a investigar inconsistências contábeis da empresa Americanas S.A.: relatório final. Brasília: Câmara dos Deputados, 2023. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2023/09/relatorio-CPI-Americanas-26-set-2023.pdf> Acesso em: 7 mar. 2026.

CHAARI, Hela Frikha; BELANÈS, Amel; LAJMI, Azhaar. Fraud risk and audit quality: the case of US listed companies. *Copernican Journal of Finance & Accounting*, v. 11, n. 1, p. 29-47, 2022. DOI: <https://doi.org/10.12775/CJFA.2022.002>. Disponível em: <https://apcz.umk.pl/CJFA/article/view/38789>. Acesso em: 3 mar. 2026.

CORSI, Christian; DI BERARDINO, Daniela; DI CIMBRINI, Tiziana. Beneish M-score and detection of earnings management in Italian SMEs. *Ratio Mathematica*, v. 28, p. 65-83, 2015. DOI: [10.23755/rm.v28i1.28](https://doi.org/10.23755/rm.v28i1.28). Disponível em: <https://ricerca.unich.it/retrieve/handle/11564/691945/136585/BENEISH%20M%20SCORE.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2026.

DIAS FILHO, José Maria; NAKAGAWA, Masayuki. Análise do processo da comunicação contábil: uma contribuição para a solução de problemas semânticos, utilizando conceitos da teoria da comunicação. *Revista Contabilidade & Finanças*, São Paulo, v. 15, n. 26, p. 42–57, maio/ago. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcf/a/BF3gykBf4XRgM5PYL9kz3Vf/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 3 mar. 2026.

GERÔNIMO, Letícia Novelli; ROSA, Danilo Santos da; NOGUEIRA, Daniel Ramos. Índice de detecção de fraude e sua relação com o custo de capital e alavancagem financeira: uma análise com empresas brasileiras listadas na B3 de 2011 a 2018. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 17., 2020, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: FEA/USP, 2020. Disponível em: <http://congressousp.fipecafi.org/anais/20UspInternational/ArtigosDownload/2366.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2026.

MACEDO, Bruno Humberto Cunha; NARDI, Paula Carolina Ciampaglia. Relação entre a conformidade com a Lei de Benford e o tempo de divulgação das demonstrações contábeis: uma análise empírica. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*, Brasília, v. 19, 2025.



Disponível em: <https://www.repec.org.br/repec/article/view/3595/1896>. Acesso em: 24 out. 2025.

MURCIA, Fernando Dal-Ri; BORBA, José Alonso. Estrutura para detecção do risco de fraude nas demonstrações contábeis: mapeando o ambiente fraudulento. *BBR – Brazilian Business Review*, Vitória, v. 4, n. 3, p. 171-190, set./dez. 2007. DOI: <http://dx.doi.org/10.15728/bbr.2007.4.3.1>. Acesso em: 3 mar. 2026.

NOGUEIRA, Daniel Ramos. Probabilidade de relatórios financeiros com fraude e o retorno das ações: uma análise usando o M-Score nas empresas da B3. In: VI INTERNATIONAL CONFERENCE IN MANAGEMENT AND ACCOUNTING (ICMA), 2024, Chapecó. *Anais [...]* Chapecó: UNO – Universidade Comunitária da Região de Chapecó, 2024. <https://eventos.unochapeco.edu.br/icma-2024>. Acesso em: 3 mar. 2026.

POFFO, Rubia Frehner; GOMES, Adhmir Renan Voltolini; BUBECK, Stephan Klaus; HEIN, Nelson. Audit characteristics and the likelihood of fraudulent financial reporting. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, São Paulo, v. 27, n. 2, e20230280, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.7819/rbgn.v27i02.4299>. Acesso em: 8 mar. 2026

REIS, Aline Carolina; LEAL, Gabrielly; BÉRGAMO, Karina Gabriel; NOGUEIRA, Daniel Ramos. Modelagem para previsão de fraudes e sua relação com as práticas de governança corporativa e falência: uma análise com as companhias brasileiras de capital aberto. In: CONGRESSO USP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM CONTABILIDADE, 17., 2020, São Paulo. *Anais [...]*. São Paulo: FEA/USP, 2020. Disponível em: <http://www.congressousp.fipecafi.org>. Acesso em: 3 mar. 2026.

RODRÍGUEZ, J. C.; RÍOS-MANRÍQUEZ, M.; MONTOYA, D. A.; FERNÁNDEZ, M. D. S. Aplicación del M-Score en empresas listadas en la Bolsa Mexicana de Valores para la detección de manipulación de estados financieros en México. *International Journal of Professional Business Review*, São Paulo, v. 9, n. 5, e04733, 2024. DOI: <https://doi.org/10.26668/businessreview/2024.v9i5.4733>. Disponível em: <https://openacessojs.com/JBReview/article/view/4733>. Acesso em: 3 mar. 2026.

SANTOS, Eliana dos. Evidenciação de deficiências de controles internos nas empresas listadas na B3 S.A. – Brasil, Bolsa, Balcão. 2023. 50 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Socioeconômico, Florianópolis, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/248865/TCC_BU_Eliana_dos_Santos%20%281%29.pdf. Acesso em: 3 mar. 2026.

SHANIKAT, Mohammed; ALDABBAS, Mai Mansour. Perception of corporate governance factors in mitigating financial statement fraud in emerging markets: the Jordanian experience. *Journal of Risk and Financial Management*, Basel, v. 18, n. 8, p. 430, 2025. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm18080430>. Acesso em: 3 mar. 2026.



SILVA, Antonio Carlos Magalhães da; ALBUQUERQUE, Carolina Correa; VIEIRA, Paulo Roberto da Costa. Adoção do método Beneish Score nas empresas públicas brasileiras de capital aberto e o impacto nas suas ações. *Revista Vianna Sapiens*, [S. l.], v. 10, n. 1, p. 32, 2019. DOI: 10.31994/rvs.v10i1.574. Disponível em: <https://viannasapiens.emnuvens.com.br/revista/article/view/574> . Acesso em: 3 mar. 2026.

SOUZA, Letícia Carvalho de. O M-Score como ferramenta informacional no processo de recuperação judicial de empresas brasileiras de capital aberto. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência e Economia) – Universidade Federal de Alfenas, Campus Varginha, Varginha, 2024. Disponível em: https://sistemas.unifalmg.edu.br/app/lib/classes/arquivo.php?acao=download&nomeArquivo=TCPLeticia_Carvalho_6679fdf542579.pdf&nomePasta=piepex%2Fdiscente%2FarquivosTCP. Acesso em: 3 mar. 2026

TARJO; HERAWATI, Nurul. Application of Beneish M-Score models and data mining to detect financial fraud. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, v. 211, p. 924–930, 2015. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042815054622>. Acesso em: 3 mar. 2026.

VENTURA JÚNIOR, Raul. Possibilidade de relatórios financeiros fraudulentos e sua relação com a governança corporativa das empresas no Brasil. 2017. 66 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, João Pessoa, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/12554>. Acesso em: 3 mar. 2026.