



Análise de Envoltório de Dados (DEA) como instrumento de tomada de decisão na Empresa “Y” do ramo de Eletromagazine

ARTIGO ORIGINAL

PIMENTEL, Carla Jamile Soares ^[1], ALMEIDA, João Batista De França ^[2], ARAÚJO, Jamille Carla Oliveira ^[3], Ó, Marco Aurelio Alves Leal do ^[4]

PIMENTEL, Carla Jamile Soares. Et al. **Análise de Envoltório de Dados (DEA) como instrumento de tomada de decisão na Empresa “Y” do ramo de Eletromagazine**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 10, Vol. 06, pp. 102-130. Outubro de 2019. ISSN: 2448-0959, Link de acesso: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/analise-de-envoltorio>

RESUMO

Pretende-se, com este trabalho, analisar os dados relacionados ao envoltório de dados (conhecido por DEA) por meio do processo de Análises dos Demonstrativos Contábeis, pois esse é um instrumento para a tomada de decisão na Empresa “Y” a partir da análise da situação econômica e financeira por meio de índices. Propõe-se, dessa forma, uma pesquisa de caráter qualitativo e descritivo para, por meio do DEA, realizar as análises dos demonstrativos contábeis, conforme recomenda a literatura. Esse tipo de procedimento diverge das pesquisas quantitativas pois tem como objetivo valorizar e viabilizar a visão/perspectiva dos agentes sociais. A aplicabilidade deste estudo se voltou à uma empresa que foi denominada de “Y”. A entidade escolhida possui sede em Capanema, no Pará. O seu ramo de atuação é o setor do comércio varejista especializado, principalmente, em eletrodomésticos, móveis, artigos de vestuário e acessórios e em equipamentos de áudio e vídeo. A partir da análise, percebeu-se que a análise financeira e econômica possibilita uma melhor visualização do percentual e do o nível de dependência de capital de terceiros financiando de cada conta em relação ao total do qual faz parte, ou seja, permite verificar se a empresa consegue arcar com suas obrigações de curto e longo prazo bem como com a ociosidade dos estoques, para, dessa forma, aderir a um controle gerencial mais efetivo para cada conta perante as necessidades e planejamento da organização. Com a análise, foi possível notar que a empresa “Y” se revelou como ineficiente, pois não consegue cumprir com suas obrigações para com os credores, sobretudo quando não há uma redução significativa do estoque. Refletir sobre a DEA aplicada ao processo de tomada de decisão é relevante pois torna possível afirmar se uma dada entidade é eficiente ou não.

Palavras chaves: Análise de Envoltório de Dados (DEA), Demonstrativos Contábeis, Eficiência.

INTRODUÇÃO

A análise da eficiência das empresas é um procedimento necessário porque serve tanto à fins estratégicos, voltados, principalmente, às comparações financeiras, quanto para processos direcionados ao planejamento, sobretudo para a realização de avaliações quanto aos resultados relacionados ao uso, e, também, auxilia nos processos de tomada de decisão, principalmente aquelas que envolvem a proposição e otimização do desempenho gerencial (GOMES; MANGABEIRA; MELLO, 2005; PIMENTEL; ALMEIDA, 2009; SANTOS; CASA NOVA, 2005). Tais abordagens caminham para o desenvolvimento de uma análise das demonstrações financeiras, não visando, apenas, refletir sobre os investimentos dessas organizações, pois se objetiva, também, discutir e verificar a insolvência empresarial (CASA NOVA, 2002, 2005).

Percebe-se, no entanto, que as demonstrações contábeis que são, usualmente, divulgadas pelas empresas, acabam se tornando objeto de pesquisa de alguns autores, como, por exemplo, de Kassai (2002) e de Santos e Casa Nova (2005). Assim, torna-se necessário avaliar os indicadores contábeis que se manifestam nos balanços fornecidos pelas empresas, e, dessa forma, não se trata, apenas, de um contexto da informação contábil, mas da qualidade e da interpretação dos fenômenos econômicos e financeiros das entidades (SANTOS; CASA NOVA, 2005; DALMOLIN et al, 2012; PIMENTEL; ALMEIDA, 2019; OLIVEIRA et al, 2010). Torna-se necessário, ainda, discorrer sobre as inferências que são feitas sobre as tendências futuras, pois visa-se, sempre, atender os próprios objetivos da empresa (KASSAI, 2002, IUDICIBUS, 2008, OLIVEIRA; SILVA; ZUCCARI, 2010).

De acordo com Silva (1997), a primeira ferramenta de avaliação utilizada para a análise das demonstrações contábeis tomou forma a partir do estudo de Fitz Patrick, publicado no ano de 1932. O autor confrontou, de maneira aleatória, 19 empresas que declararam falência no período de 1920 a 1929. Essas foram comparadas com outras 19 entidades bem-sucedidas. Para a execução dessa análise, recomenda-se o modelo de Altman (1968), pois é o mais famoso. Este foi o primeiro a fazer o uso discriminante da análise para determinar uma equação capaz de avaliar a probabilidade de insolvência de empresas. Permeado por tal necessidade, criou-se o modelo de previsão de falências (PIMENTEL; ALMEIDA, 2019; SANTOS; CASA NOVA, 2005). Após esse, houve estudos de composição de modelos de avaliação de análise de balanços com o propósito de prever a probabilidade de falência. Um exemplo é o “Termômetro das Insolvências” (KANITZ, 1974).

Contudo, ressalta-se, aqui, que outras metodologias são igualmente importantes para a realização deste tipo de análise, como a estatística de regressão, as análises fatoriais, as análises discriminantes, etc. (Matias e Siqueira, 1996). Além disso, o estudo caminhou no cerne da DEA por meio da análise como um todo dos demonstrativos contábeis, sobretudo para estabelecer um diagnóstico sobre o desempenho organizacional, e, assim, traz uma visão mais holística do negócio, do contexto organizacional e da cultura. A pesquisa foi executada dentro e fora do ambiente. Percebeu-se que os estudos de DEA ainda são bastante recentes, e, dessa forma, pouco explorados, de acordo com Casa Nova (2010). Os trabalhos existentes, de forma geral, costumam comparar os resultados econômicos bem como aderem à modelos tradicionais voltados à análise empresarial, e, assim, são construídos com base em análises de regressão ou discriminantes. Detectou-se, também, que a maioria dos trabalhos discorrem sobre grandes empresas situadas no Sudeste do país (PIMENTEL; ALMEIDA, 2019).

Desta forma, o estudo é relevante pois serve modelo de avaliação para outros empreendimentos locais. Além do mais, ainda não se realizou estudos nesta proporção em organizações paraenses. Um senso a isto é o fato de muitas organizações paraenses, apresentarem problemas nos demonstrativos contábeis disponíveis para consulta na Junta Comercial do Estado do Pará (ARAÚJO; CRUZ, 2018). Percebe-se que a fidedignidade das informações para a extração de demonstrativos que não sejam tão próximos do exercício atual bem como a presença de um pesquisador no ambiente empresarial são práticas importantes. Nesse sentido, o objetivo geral da pesquisa é: aplicar a análise de envoltório de dados (DEA) por meio das Análises dos Demonstrativos Contábeis como instrumento para tomada de decisão na Empresa “Y”. Parte-se do princípio de que a DEA influencia, diretamente, neste processo assim como nos resultados. Dessa forma, o estudo pretende extrair respostas para o seguinte problema de pesquisa: como a “Análise por resultados” (DEA) como instrumento para Tomada de Decisão em uma empresa “Y” do comércio de Capanema/PA?

REFERENCIAL TEÓRICO

ANÁLISE DOS DEMONSTRATIVOS CONTÁBEIS

Para Pereira (2013), a análise das demonstrações contábeis (DEA) é uma ferramenta da área da contabilidade que tem como objetivo obter informações relacionadas a situação de uma determinada empresa. Esses dados podem ser positivos ou negativos. Neste contexto, o Conselho Federal de Contabilidade – CFC, a partir da resolução 1.121 de 2008, definiu as quatro principais características qualitativas para a execução das Demonstrações Contábeis, são elas: compreensibilidade, relevância, comparabilidade e confiabilidade (PIMENTEL; ALMEIDA, 2019; SILVA et al, 2016; OLIVEIRA et al, 2010).

Quadro 1: Características qualitativas das demonstrações contábeis

Caraterísticas	Abordagem
Compreensibilidade	Uma qualidade essencial das informações apresentadas nas demonstrações contábeis é que elas sejam prontamente entendidas pelos usuários.
Relevância	Para serem úteis, as informações devem ser relevantes às necessidades dos usuários na tomada de decisões.
Comparabilidade	Os usuários devem poder comparar as demonstrações contábeis de uma entidade ao longo do tempo, a fim de identificar tendências na sua posição patrimonial e financeira e no seu desempenho.
Confiabilidade	Para ser útil, a informação deve ser confiável, ou seja, deve estar livre de erros ou vieses relevantes e

	representar adequadamente aquilo que se propõe a representar.
--	---

Fonte: CFC (2008).

Para Silva (2014) e Pimentel e Almeida (2019), essas características possibilitam a realização de comparações entre tendências regionais, ou, ainda, entre segmentos nos quais a empresa se encontra inserida. Dessa forma, determina-se, também, as perspectivas futuras voltadas à rentabilidade bem como à continuidade dos negócios. Possibilita, ainda, aos gestores dessas empresas, a tomada de decisões mais eficientes frente aos investimentos e financiamentos bem como em relação à implementação de mudanças de atitudes, caso essas tendências enfatizem que a empresa está inserida em um cenário não condizente para com as políticas, metas e objetivos organizacionais traçados. Pode, até mesmo, conduzir um determinado estabelecimento à novos rumos.

Salvador (2011), em seu estudo, enfatiza que é fundamental, dentro de uma organização, que os problemas de gestão sejam detectados para o estabelecimento de estratégias coerentes. A partir da detecção desses problemas, deve-se buscar por soluções efetivas por meio da Análise das Demonstrações Contábeis. É uma ferramenta recomendável pois fornece informações aos gestores sobre os mais diversos assuntos relacionados à empresa. O conteúdo dessa análise é de origem econômica e financeira. O principal objetivo é fazer com que essas informações sejam utilizadas de maneira segura e adequada bem como precisam ser de fácil compreensão aos administrados (SANTOS; CASA NOVA, 2005; HANAOKA; LEON, 2017; PIMENTEL; ALMEIDA, 2019).

Desta forma, a contabilidade dispõe de ferramentas que são estruturadas para possibilitar a formação de um diagnóstico perante a situação econômica financeira das empresas (matarazzo,2010). Para Hanaoka e Leon (2013), um dos instrumentos mais essenciais que deve fazer parte das organizações é a contabilidade. Ela fornece informações tanto de eventos passados quanto realiza previsões futuras para que um gestor possa tomar decisões de forma mais apropriada e segura. Assim sendo, as demonstrações contábeis são importantes pois fornecem um panorama geral sobre a situação do passado e do presente de uma dada entidade. Nesse sentido, torna-se possível obter dados para que o planejamento futuro dessa empresa resulte em um bom desempenho. Essas informações contábeis derivam de modelos que orientam os investidores e credores. É conhecido como Análise de Demonstrações Contábeis.

Outros estudos, como o de Santos e Casa Nova (2005) e o de Oliveira et al (2010), entendem que este tipo de análise é muito mais do que o acionamento de técnicas para a análise de balanços. Entendem que esse processo é uma arte. Destarte, construiu-se indicadores voltados à previsão da insolvência com base em instrumentos quantitativos sofisticados (SILVA et al, 2010). Popularmente, são conhecidos como modelos estatísticos que preveem a insolvência. A partir dos dados levantados pela Análise das Demonstrações Contábeis, os gestores conseguem visualizar, de forma mais abrangente, a situação e a evolução da empresa. Conseguem, ainda, ver a sua posição no mercado em relação aos concorrentes por meio da comparação dos seus índices com os de outras entidades. Por meio dessas informações é possível que os gestores adiram a uma base mais estruturada para tomar as decisões adequadas para o futuro da empresa (GOMES; LAURINDO, 2014).

O estudo de Silva (2014) recomenda que ao término de cada exercício social, é dever da diretoria a

elaboração, com base na escrituração mercantil da empresa, realizar algumas demonstrações financeiras. Essas devem exprimir, de forma clara e objetiva, a situação do patrimônio da organização bem como as mutações ocorridas neste período. Tais informações devem ser expressas por meio do balanço patrimonial; da demonstração dos lucros ou prejuízos acumulados; da demonstração do resultado do exercício e da demonstração dos fluxos de caixa. Caso se trate de uma companhia aberta, deve-se demonstrar o valor adicionado. Os dados obtidos com a Análise das Demonstrações Contábeis destinam-se a um grupo amplo de usuários (*stakeholders*) internos e externos que podem utilizar os dados para tomarem decisões de financiamento e investimento.

ESTRUTURA DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Para Pimentel e Almeida (2019) e Assaf Neto (2015), por meio da Análise das Demonstrações Contábeis executada por uma entidade, consegue-se extrair dados relacionados à posição econômica e financeira dessa empresa. Assim sendo, como tem-se discutido sobre as demonstrações, torna-se necessário observar os fatores determinantes da evolução e das perspectivas futuras de uma organização. Tais fatores permitem que, a partir dos resultados da análise, os gestores tomem decisões de forma mais coerente para com os objetivos e metas traçados pela própria empresa.

BALANÇO PATRIMONIAL

Para Assaf Neto (2015), o balanço representa os aspectos patrimoniais e financeiros de uma organização em um determinado período. Esse aspecto fornece informações totalmente estáticas, e, dessa forma, sua estrutura é, relativamente, diferente, após um tempo de seu encerramento. Todavia, devido à prestação de informações relevantes sobre as tendências que podem ser extraídas a partir de grupos de contas, o balanço serve como um elemento crucial e indispensável para que seja possível conhecer a situação financeira e econômica de uma organização. Em conformidade com a Lei 6.404/76, art. 178, ficou estabelecido que todas as contas devem ser classificadas de acordo com os seus elementos patrimoniais, as quais serão registradas e agrupadas de modo a viabilizar a análise e o conhecimento da situação financeira da companhia (FARIA, 2017; RODRIGUES, 2009).

Os elementos patrimoniais estão interligados com a mensuração da posição patrimonial e financeira, e, dessa forma, representam os ativos, os passivos e o patrimônio líquido. O ativo deve ser entendido como um recurso que é controlado pela empresa. É resultado dos eventos passados e do que se espera, no futuro, em termos de benefícios econômicos para essa empresa. Já o passivo pode ser entendido como a obrigação da organização. Deriva de eventos passados, e, assim, espera-se que a liquidação resulte na saída de recursos para a geração de benefícios de caráter econômico. Por fim, o patrimônio líquido deve ser compreendido como o valor residual dos ativos da empresa depois de deduzidos os seus passivos de forma integral (CFC, 2008).

Quadro 2: Modelo de Estrutura do Balanço Patrimonial

Ativo	Passivo + Patrimônio Líquido
Ativo Circulante Ativo Não Circulante Realizável a Longo Prazo Investimento Imobilizado Intangível	Passivo Circulante Passivo Não Circulante Patrimônio Líquido Capital Social (-) Gastos com Emissão de Ações Reservas de Capital Opções Outorgadas Reconhecidas Reservas de Lucros (-) Ações em Tesouraria Ajustes de Avaliação Patrimonial Ajustes Acumulados de Conversão Prejuízos Acumulados
Obs: Ações em Tesouraria é conta retificadora da reserva utilizada para tal fim.	

Fonte: Silva (2014)

É responsabilidade da empresa a apresentação de ativos circulantes e não circulantes (como grupos de contas separados no balanço patrimonial), exceto quando a apresentação baseada na liquidez proporcionar informações mais relevantes e confiáveis (CPC 26, 2011). Assim sendo, quando essa exceção for aplicável, todos os ativos e passivos precisam ser representados pela ordem de liquidez. A alteração da lei 6404/76 para a 11638/07 evocou mudanças inerentes à compreensão e extensão, como, por exemplo, nas avaliações dos critérios para avaliação do ativo; os critérios de avaliação do passivo; proibição da reavaliação espontânea de ativos; aplicação do teste de recuperabilidade de ativos (teste do impairment); registro em contas do ativo e passivo, dos contratos de arrendamento mercantil (leasing); a forma de escrituração.

Houve-se, também, as alterações nos aspectos relacionados ao tratamento fiscal e a eliminação da Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR), substituída pela Demonstração dos Fluxos de Caixa. Deve-se enfatizar que essa demonstração não é obrigatória para companhias fechadas que contam com um patrimônio líquido inferior a R\$ 2.000.000,00. Também houveram alterações na 6404/76 com a lei 11.941/09, que trata da responsabilidade dos sócios e administradores quanto a encargos tributários, debêntures, versando, neste contexto, sobre o parcelamento especial, remissão de dívida e processo administrativo.

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO (DRE)

A demonstração do resultado do exercício é deve ser entendida como um resumo que organiza ora as receitas ora as despesas de uma entidade em um momento determinado (este período pode equivaler a até doze meses) (ANASTÁCIO, 2004; SILVA, 2016; RODRIGUES, 2009). A sua apresentação é feita de forma dedutiva (ou vertical), e, dessa forma, subtrai-se, das receitas, as despesas, para, posteriormente, indicar-se o resultado, ou seja, o lucro ou o prejuízo, conforme ilustrado no quadro 3.

Quadro 3: Estrutura de Demonstrações de Resultado do Exercício

Demonstração do Resultado do Exercício
RECEITA BRUTA DE VENDAS E SERVIÇOS (-) Impostos, devoluções e descontos sobre vendas e serviços
RECEITA LÍQUIDA DE VENDAS E SERVIÇOS (-) Custo das mercadorias vendidas e serviços prestados
LUCRO BRUTO
RECEITAS DESPESAS OPERACIONAIS (-) Com vendas (-) Gerais e administrativas (-) Honorários dos administradores (-) Depreciação e amortização (+/-) Participação em controladas e controlada em conjunto (+/-) Outras receitas despesas operacionais
LUCRO OPERACIONAL ANTES DO RESULTADO FINANCEIRO
RESULTADO FINANCEIRO (+) Receitas financeiras (-) Despesas Financeiras
Lucro do exercício antes dos impostos de renda, contribuição social e das participações Imposto de renda e contribuição social (-) Corrente (-) Diferido
Lucro do exercício antes das participações (-) Participação de acionistas não controladores
Lucro do exercício antes das participações minoritárias (-) Participações minoritárias
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO Lucro líquido do exercício por ação do capital social em circulação no final do exercício Quantidade de ações do capital social em circulação no final do exercício

Fonte: Silva (2014)

A demonstração de resultados do exercício tem como escopo principal fornecer, de forma estratégica, os resultados de lucro ou prejuízo auferidos por uma organização em um dado período de sua atuação. Esses, de maneira geral, são transferidos para contas do patrimônio líquido (ASSAF NETO, 2015; ANASTÁCIO, 2004; SILVA, 2016; RODRIGUES, 2009).

DEMONSTRAÇÃO DOS LUCROS E PREJUÍZOS ACUMULADOS (DLPA)

A DLPA viabiliza a relação entre o Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultados do Exercício (DRE). Seu objetivo básico é o de demonstrar a destinação do lucro líquido do exercício: parcela distribuída aos acionistas e aquela retida pela empresa para reinvestimento (ASSAF NETO, 2015). Segue o quadro 4.

Quadro 4: Estrutura da DLPA