



XXXI Congresso Brasileiro de Custos
20, 21 e 22 de novembro de 2024
- São Paulo / SP -



Desafios no uso do ERP em PMES: o caso de uma empresa de tecnologia

Maria Carolina De Almeida Da Silva (UnB) - carolinallima20@gmail.com

Beatriz Fátima Morgan (UnB) - beatrizmorgan@unb.br

Resumo:

O presente trabalho tem por objetivo descrever a geração das informações financeiras para fins gerenciais com o uso do ERP em pequenas e médias empresas, por meio do estudo empírico de uma entidade do ramo da tecnologia, que trabalha com revenda de mercadorias e licenças de softwares e prestação de serviços. Pelo estudo deste caso foi possível identificar três temas de análise: a (1) comparação entre a expectativa e a realidade na geração de informações; os (2) gargalos internos na geração de informações relevantes; e a visão sobre as (3) informações demandadas versus geradas. Dentre as inferências estão as consequências geradas pelas falhas durante os lançamentos iniciais e os impactos causados no processo. Por meio da identificação dos gargalos, a entidade possui base para iniciar a melhoria de seus processos. Já para que o uso cotidiano do ERP apresente as vantagens prometidas pelos sistemas, é necessário que a alimentação base do sistema seja priorizada. Por fim, as contribuições do presente estudo foram para a literatura de ERPs em PMEs em relação a sua implementação, mas, sobretudo, quanto ao seu uso nestas entidades. Além disto, potencializa a discussão sobre a escolha do sistema adequado e cuidados que permeiam esta decisão.

Palavras-chave: *PMEs, Sistemas Integrados de Gestão, Informação Gerencial, ERP.*

Área temática: *Tecnologia e gestão de custos*

Desafios no uso do ERP em PMES: o caso de uma empresa de tecnologia

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo descrever a geração das informações financeiras para fins gerenciais com o uso do ERP em pequenas e médias empresas, por meio do estudo empírico de uma entidade do ramo da tecnologia, que trabalha com revenda de mercadorias e licenças de softwares e prestação de serviços. Pelo estudo deste caso foi possível identificar três temas de análise: a (1) comparação entre a expectativa e a realidade na geração de informações; os (2) gargalos internos na geração de informações relevantes; e a visão sobre as (3) informações demandadas versus geradas. Dentre as inferências estão as consequências geradas pelas falhas durante os lançamentos iniciais e os impactos causados no processo. Por meio da identificação dos gargalos, a entidade possui base para iniciar a melhoria de seus processos. Já para que o uso cotidiano do ERP apresente as vantagens prometidas pelos sistemas, é necessário que a alimentação base do sistema seja priorizada. Por fim, as contribuições do presente estudo foram para a literatura de ERPs em PMEs em relação a sua implementação, mas, sobretudo, quanto ao seu uso nestas entidades. Além disto, potencializa a discussão sobre a escolha do sistema adequado e cuidados que permeiam esta decisão.

Palavras-chave: PMEs, Sistemas Integrados de Gestão, Informação Gerencial, ERP.

Área Temática: 8 - Tecnologia e transformação digital na gestão de custos

1 INTRODUÇÃO

Os sistemas integrados de gestão são aliados do processo administrativo, uma vez que, possuem capacidade de consolidação centralizada de informação de diversos setores. Atualmente, no contexto empresarial os *Enterprise Resources Planning* (ERPs) tem sido a ferramenta disponível para suprir esta necessidade. Sua capacidade de integrar diversas áreas e agrupar dados relevantes é o grande diferencial.

Lima (2009), descreve os ERPs sob uma ótica ampla, como

instrumentos que possibilitam maior eficiência dos processos de negócios, na medida em que integram e aprimoram as rotinas e procedimentos de controle de todos os setores da organização. Eles eliminam retrabalhos e promovem reduções de custos, ganhos de produtividade, melhoria da qualidade das informações gerenciais e menor tempo de resposta no processo de tomada de decisão (p. 90).

No entanto, apesar dos benefícios da sua utilização as pesquisas mostram alguns desafios na sua implantação e utilização. Henrique, Giansi e Caon (2001) relatam que as implantações de ERPs custam tão caro e raramente dão certo. Explicam que esta deve ser orquestrada por pessoas capacitadas em mudança organizacional e negócios, além de ser necessário que seja algum funcionário que trabalhe na própria organização. Sendo assim, não se trata somente da aplicação de um novo software, mas sim, de uma mudança na maneira com a qual a empresa toca seus negócios, o que pode repercutir no balanço de poder e ocasionar,

inclusive, resistência por parte de pessoas e/ou setores, que precisam ser rapidamente identificadas e solucionadas.

Em relação as pequenas e médias empresas, Ruivo, Oliveira e Neto (2014) abordam alguns desafios que existem no cenário de uso dos ERPs, chamando atenção para o fato de que na realidade a falta de pessoal e os lançamentos iniciais são os pontos mais difíceis de serem adequados a realidade destas entidades.

Devido ao fato de que geralmente há somente uma pessoa responsável pelo sistema nas organizações deste porte, a correção de erros se torna demorada e traz o risco de que o foco mude do cliente para o próprio ERP. Os autores enfatizam que no caso em que eles aplicaram a pesquisa, a falta de priorização em detrimento da continuidade do trabalho pelos funcionários gerais da operação e a carência destes em conhecimentos básicos de informática, faziam com que houvesse erros e enganos de difícil rastreabilidade, prejudicando o uso do ERP pela administração e fazendo com que os benefícios esperados praticamente fossem anulados em comparação aos desafios (Ruivo, Oliveira & Neto, 2014).

Com isso, tem-se a seguinte questão de pesquisa: quais são os desafios que uma PME enfrenta na geração das informações financeiras para fins gerenciais com o uso de ERP?

A partir disto, o presente trabalho se desenvolve sob a forma de uma pesquisa qualitativa, por meio de um estudo de caso, para demonstrar empiricamente como se dá a geração das informações financeiras com o uso do ERP em pequenas e médias empresas, por meio da análise de uma organização do ramo da tecnologia, que trabalha com revenda de mercadorias e licenças de softwares e prestação de serviços. A fim de que com isto, sejam expostas as necessidades, demandas e falhas presentes na geração diária de informações para a tomada de decisões gerenciais e, conseqüente, resposta aos anseios dos administradores e quais características estão ligadas ao desenvolvimento desses dados internamente a organização.

A estrutura deste estudo é composta por introdução, seguida pela revisão de literatura, métodos e técnicas, tópico com a descrição do caso em estudo, análises e, por último, considerações finais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Sistemas Integrados de Informações

A organização das informações é dada por meio do uso de sistemas de informações, que segundo Gonçalves e Riccio (2009, p. 5), “são mecanismos que permitem acesso a informações cognitivas sociais neles registradas, que incluem as estruturas de conhecimento partilhadas por membros de um grupo social”.

“É um sistema especializado no processamento e na comunicação de dados, constituído de módulos de comunicação, controle, memórias e de processadores interligados entre si” (Mattos, 2005, p. 10). Estes componentes trabalham juntos para coletar, armazenar e disseminar informações, além de fornecer suporte as operações do negócio e, ainda, se bem projetado, inclui alguma forma de feedback para monitoramento e controle para que o sistema siga operando de maneira eficiente e eficaz (Stair & Bryant, 2021).

Há diversos tipos de sistemas de informações que podem ser utilizados pelas organizações. No entanto os mais recorrentes são os informais, que abrangem o processamento de informações em telefonemas, conversas e mensagens, os de recuperação de informação, que lidam com informações contidas em sua maior

parte em documentos e por último, os sistemas em que os dados, considerados fragmentos de informações, são processados por softwares (Gonçalves & Riccio, 2009).

Estes sistemas são utilizados por diversas áreas das empresas e como cada uma destas pode operar num programa diferente, podem ser geradas duplicidades nas informações (Mattos, 2005). Uma solução para este ponto é a utilização de um sistema integrado de gestão, que “é um banco de dados modular e relacional projetado para proporcionar às partes interessadas (stakeholders) internas da organização informações mais oportunas e abrangentes para a tomada de decisões” (Hurt, 2014, p.165).

Os sistemas das empresas possuem foco no auxílio dos processos decisórios, a fim do melhor direcionamento do negócio, por meio da atuação com ferramentas que abrangem em totalidade sua complexidade, além de proporcionar meios para o suporte da qualidade, produtividade e inovação tecnológica, gerando informações oportunas e conhecimento de vários ângulos das atividades desenvolvidas, o que auxilia o processo decisório e agrega valor à modernidade, perenidade e lucratividade empresarial, gerando competitividade (Gil, Biancolino & Slavov, 2012).

Dentre as vantagens dos sistemas integrados estão o aumento da capacidade de tratar informações, a maior rapidez na obtenção de dados, o aumento sobre a confiança dos relatórios gerados, a visão geral de todos os setores e com isso o aumento da qualidade das informações e consequente maior controle sobre a organização (Mattos, 2005).

O próximo tópico abordará os sistemas integrados de gestão empresarial, que também têm sido denominados *Enterprise Resources Planning*, isto é, Planejamento de Recursos Empresariais (Padoveze, 2019).

2.2 Enterprise Resource Planning

Os softwares ERP são a forma mais difundida de sistemas integrados de gestão (Gonçalves & Riccio, 2009). O ERP é “um banco de dados relacional projetado para capturar dados e fornecer relatórios e análises por meio de consultas.” (Hurt, 2014)

Os ERPs são de acordo com Gonçalves e Riccio (2009),

uma coleção integrada de módulos/subsistemas de informação que atendem a todas as necessidades de um negócio, que partilham dos mesmos dados e que trazem embutidos em si processos de trabalho padronizados que procuram representar as melhores práticas mundiais para cada função. Eles integram procedimentos operacionais dos diferentes setores empresariais numa visão horizontal de processos interligados. São, em geral, produtos robustos que imprimem agilidade no processamento de um volume expressivo de transações (p. 209).

Ao longo dos anos, os ERPs têm mostrado seu valor por meio do ganho agregado às empresas que os utilizam. Estes sistemas possuem competência para lidar de forma desfragmentada com o conjunto de processos dentro da organização, o que auxilia de maneira sólida os processos de reengenharia e somada à possibilidade da interação com sistemas externos, traz otimização dos processos e suporte para a tomada de decisões (Silva, Barbosa & Junior, 2019).

Os sistemas ERP integram e unem os subsistemas que compõe a cadeia operacional e os sistemas que a gestão utiliza de apoio por meio de artifícios da tecnologia de informação, de maneira, que os processos da empresa como um todo

passam a ser visualizados em um fluxo dinâmico de informações, de modo completo e abrangendo todos os setores e cargos da empresa (Padoveze, 2019). Estes sistemas são modulares e os módulos mais comuns incluem finanças, recursos humanos, fornecedores e relacionamento com o cliente (Hurt, 2014).

Considerando-se um ambiente empresarial computadorizado, o ERP se estabelece como principal sistema que compõe o sistema de informações em termos de gestão do negócio. Isto se dá, devido ao seu pilar de consolidação das informações advindas das demais áreas do negócio ser o módulo de contabilidade (Gil, Biancolino & Slavov, 2012).

Entrando na implementação destes sistemas, conforme abordado por Toffano, Paixão e Silva (2020), o quanto a companhia é madura é fator decisivo para o sucesso de projetos de implantação de ERP. Apesar de a análise desta maturação não ser o fator chave de garantia do sucesso absoluto da companhia, este auxilia no direcionamento das organizações que almejam melhoria no seu desempenho operacional a longo prazo e de forma sólida e constante.

2.3 Pesquisas Anteriores Brasileiras em ERP em Pequenas e Médias Empresas

Neste tópico serão abordados os principais pontos das pesquisas anteriores sobre ERP em pequenas e médias empresas, apresentando os objetivos, os métodos utilizados para o desenvolvimento do estudo e seus principais resultados.

Em suma, a grande maioria das pesquisas brasileiras que envolvem ERPs em pequenas e médias empresas – PMEs se concentra no campo da implementação das soluções e a análise deste processo. Dentre as pesquisas reunidas, duas abordaram este ponto. Valente (2004) desenvolveu sua pesquisa a fim de investigar como se desenvolve o processo de implementação de ERP em PMEs e quais os resultados decorrentes da sua adoção. Nogueira, Oliveira e Silva (2020), buscaram analisar o processo de implementação de um sistema ERP em uma empresa de médio porte na cidade de Mossoró – RN.

Outro estudo investigou o processo de adoção destes sistemas, no qual desenvolveram sua “pesquisa sobre a adoção de sistemas ERPs por pequenas empresas, confrontando o referencial teórico e a prática empresarial e revelando, de forma imparcial, o comportamento dessas empresas no processo de adoção de ERPs” Mendes e Filho (2002, p. 278). Já Júnior e Santos (2022), “propõe apresentar os benefícios de ERP em nuvem para PMEs em comparação com o ERP convencional e por meio de análise de cases de empresas fornecedoras de ERP em nuvem, comprovar e validar a eficácia deste recurso” (p. 4). E, ainda, uma última pesquisa teve por objetivo em seu estudo a identificação dos principais pontos motivacionais de pequenas empresas ao optarem e permanecerem utilizando um sistema ERP (Nganga & Leal, 2015).

Sobre a metodologia utilizada, dentre estas, duas optaram pelo uso da pesquisa empírica. Valente (2004), escolheu utilizar este tipo de pesquisa para investigação da realidade de uma única empresa, a Consmar, que passou por um processo de implementação de sistema ERP e Mendes e Filho (2002), abordarão também preceitos teóricos somados aos empíricos, por meio do levantamento através de um estudo de caso aplicado a dez pequenas empresas localizadas na Grande São Paulo e classificadas nos setores industrial e de serviços.

A pesquisa de Nogueira, Oliveira e Silva (2020), utiliza a pesquisa qualitativa através de um estudo de caso descritivo somado a um levantamento bibliográfico. Júnior e Santos (2022), no decorrer de seu estudo adotaram a metodologia exploratória, abordando a temática que abrange o tema central, que é o

desenvolvimento da computação em nuvem no Brasil aplicado as PMES, observando como, por meio desta tecnologia, os ERP se encaixam neste cenário. Por fim, Nganga e Leal (2015), desenvolveram sob a ótica descritiva, com abordagem quantitativa, aplicando a pesquisa em uma amostra de 32 entidades que utilizam o ERP Jiva, na cidade de Uberlândia – MG e região.

Sobre os resultados obtidos nestes estudos, duas relataram que apesar de haverem desvantagem, as empresas concordam que o sistema atende as necessidades demandadas. Valente (2004) obteve como resultados principais em relação aos fatores que levaram à adoção dos ERP, a necessidade de maior organização demandada pelo mercado. Com relação aos impactos e efeitos decorrentes da implementação do ERP, a mudança mais notável foi em relação a organização interna. Já sobre as dificuldades e problemas enfrentados durante a implementação, não houve quase nenhum, apenas com atenção ao fato de que a maior dificuldade sentida no início da operação do sistema relacionou-se à familiarização com a contabilidade, já que para estes sistemas é necessário conhecimentos básicos na área.

Com relação as vantagens, benefícios e contribuições, os principais pontos apontados foram os dados fornecidos em tempo real e as informações precisas, gerando os custos reais dos serviços, além de obrigar a todos a fazerem suas atribuições de forma organizada. Como desvantagem, a empresa queixou-se da falta de integração das obras, isto por se tratar de uma empresa do setor de construção civil, o que influenciou o nível de satisfação com o sistema. E por último, os formatos dos relatórios, segundo o corpo da companhia, não são adequados, mas apesar disto, em geral a pesquisa concluiu que o sistema ERP atende satisfatoriamente às necessidades da empresa (Valente, 2004).

Corroborando com esta pesquisa Nogueira, Oliveira & Silva (2020), em primeiro plano sobre a adoção do ERP, abordam que o fator chave foi a modernidade. Já sobre os impactos decorrentes da implementação, os efeitos positivos foram a maior agilidade, o maior mapeamento dos estoques, os prazos cumpridos de maneira eficiente, o atendimento de qualidade, a redução de momentos ociosos e a mudança de postura em relação à empresa como um todo e o efeito negativo foi a falta de familiarização na utilização do sistema. Sobre as contribuições, as positivas foram o controle e as informações rápidas e de acordo com a realidade, por outro lado, a desvantagem constatada foi a falta de um sistema mobile eficiente. Por fim, apesar de uma difícil utilização, a pesquisa concluiu que no momento, o sistema atende às expectativas solicitadas pela entidade.

Uma das pesquisas obteve resultados insuficientes para se concluir sobre a adoção de ERPs em pequenas empresas, mas resultou em um norte. Mendes e Filho (2002) indicam que o principal motivo para tal foi com relação as limitações bibliográficas aplicadas a empresas deste porte. Enquanto o foco da literatura foi a mudança organizacional gerada e a orientação sobre os processos a serem adotados, nas empresas pesquisadas, o principal benefício foi com relação a confiabilidade dos dados e a adoção de um sistema único.

Concordando com a unificação gerada por estes sistemas, Júnior e Santos (2022) concluem que as vantagens destacadas foram as opções de integração com o fornecedor, a elevação do nível de credibilidade com o cliente por meio do fortalecimento do seu relacionamento e o destaque competitivo trazido, no caso deste estudo, pelo uso destes sistema em nuvem, devido à fácil disponibilidade de informações para tomada de decisão. Foram validadas, ainda, a disponibilidade, a

escalabilidade, a acessibilidade, a agilidade e a segurança nos processos advindas do uso destes sistemas sob este formato.

Por fim, para Nganga e Leal (2015), considerando as motivações das entidades sobre a adoção do sistema, estes destacaram a utilidade e as necessidades internas como principais incentivos e influenciadores do progresso no atendimento de deficiências, o que gerou melhoria no funcionamento das entidades. Sobre o Jiva, que foi o ERP estudado, os benefícios de uma empresa para outra não concordaram em um único sentido.

3 MÉTODO

O presente trabalho possui abordagem sob a ótica da pesquisa qualitativa, por meio de um estudo de caso único, analisando uma empresa privada de revenda e prestação de serviços. Seu porte, se analisado sob a ótica do faturamento, é médio, por outro lado, se a empresa for enquadrada com relação a quantidade de funcionários contratados, é pequeno.

A pesquisa sob o foco qualitativo se baseia na coleta de dados sem que haja uma abordagem numérica sobre o processo de interpretação da pesquisa. Em seu curso, que é mais circular se comparado ao método quantitativo, a ação indagativa se move tanto no sentido fatos anteriores a interpretação, quanto ao contrário, uma vez que, neste tipo de estudo é possível desenvolver perguntas e hipóteses sobre o tema em questão, antes, durante e após a coleta e análise dos dados. Isto ocorre, sobretudo, pois o foco neste contexto é a compreensão dos fenômenos a partir da ótica dos participantes em um ambiente comum e no próprio contexto em que existem. Neste cenário, a busca é a compreensão sobre como a realidade é percebida de maneira subjetiva, abrangendo as experiências, pontos de vista, opiniões e significado das próprias pessoas inseridas no meio analisado (Sampieri, Collado & Lucio, 2013).

Com relação ao caminho percorrido, após a coleta de dados no contexto natural, tanto de maneira indutiva quanto dedutiva, há a determinação dos padrões ocorridos no ambiente de estudo, tendo como base os pressupostos e as estruturas interpretativas e teóricas, relacionadas ao significado que o grupo atribui a determinado problema (Creswell, 2014).

Dentre as principais modalidades da pesquisa qualitativa, há o estudo de caso, que como dito por Gil (2021), o estudo de caso consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos casos, de maneira a permitir um amplo e detalhado conhecimento do fenômeno que se pretende pesquisar. Sua efetivação também demanda prolongada permanência do pesquisador no ambiente que está sendo estudado e a utilização de múltiplos procedimentos de coleta de dados, tais como: entrevistas, observação simples ou participante e análise de documentos.

No presente estudo, como técnicas de pesquisa foram utilizadas a entrevista à administração da entidade em estudo, a análise dos sistemas que fornecem informações a esta e a observação dos documentos gerados por estas funcionalidades, além da maneira como são alimentados e a cadeia operacional que compõe a inserção de informações, que geram os relatórios e demais dados analisados.

As entrevistas foram realizadas sob o tom de conversa informal, nas quais, em alguns momentos pontuais foram feitas perguntas a fim de instigar o entrevistado para prolongamento do diálogo e, conseqüente, maior obtenção de dados. Com os gestores, as conversas foram gravadas e possuíram durações de 12 minutos e 39 segundos (sócio administrador 1) e 10 minutos e 17 segundos (sócio administrador

2). Além dessas, foi conduzida uma entrevista com a analista financeira que não foi gravada, porém as informações foram anotadas manualmente.

Os softwares analisados foram o ERP utilizado pela empresa e o painel de dados ligado a este. O sistema integrado de gestão possui cinco blocos de integração, o painel do contador, o CRM, as vendas, os serviços, as finanças e as compras, estoques e produção. Dentro destes há relatórios para apresentação da sumarização dos aspectos e indicadores de cada grupo.

Além disso, foi utilizado o painel de dados, que é uma ferramenta em Power BI integrada automaticamente no ERP, por meio de uma interface de programação de aplicação (*Application Programming Interface*) – API. Nesta há os grupos gerencial, financeiro e de vendas.

Com relação aos documentos utilizados, foram analisados os relatórios gerados pelo ERP, conforme descritos na Tabela 1.

Tabela 1 – Documentos do ERP por bloco da ferramenta utilizada na análise do caso.

| Títulos | | Contas englobadas ou categoria a selecionar |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Fi nanças | Gráfico previsto x realizado | Orçamento de caixa, planejamento mensal das receitas e despesas |
| | Relatório de contas a pagar | Contas a pagar lançadas no sistema |
| | Relatório de contas a receber | Contas a receber lançadas no sistema |
| | Fluxo de caixa | Contas a pagar e a receber lançadas no sistema |
| | DRE | Contas a pagar e a receber lançadas no sistema |
| C RM | Radar de clientes | Contas e oportunidades |
| | Histórico de oportunidades | Oportunidades cadastradas |
| | Relatório de contas | Por validade da reserva ou vendedor |
| S erviços | Relatório por ordens de serviço | Por previsão de faturamento, data de vencimento, serviço ou cliente |
| | Relatório por contratos de serviço | Por vigência, previsão de faturamento, data de vencimento, suspenso, cancelado, serviço ou cliente |
| | Relatório por faturamento | Por período, mês/ano, vencimento, serviço, cliente ou cancelado |
| V endas | Relatório por pedidos e remessas | Por previsão de faturamento, data de vencimento, produto, departamento ou cliente |
| | Relatório Curva ABC de produtos | Por valor ou quantidade |
| | Relatório por faturamento | Por período, mês/ano, vencimento, produto, cliente, departamento, denegado ou cancelado |
| | Relatório por remessa faturada | Por remessa, produto ou destinatário |
| C ompras, estoque e produção | Relatório de produtos por fornecedor | Pedidos de compras lançados no sistema |
| | Relatório de ordens de produção | Por sugestão de compra, etapa, produtos, matéria prima, projeto, concluídas ou em andamento |
| | Relatório de requisições de compra | Por data de inclusão, produto ou projeto |

| | | |
|---------------------------|--------------------------------------|--|
| P ainel do contador | Relatório por contas a pagar | Contas a pagar lançadas no sistema |
| | Relatório de pagamentos realizados | Contas com pagamentos registrados no sistema |
| | Relatório por contas a receber | Contas a receber lançadas no sistema |
| | Relatório de recebimentos realizados | Contas com recebimentos registrados no sistema |

Fonte: Elaboração própria.

Estes documentos foram analisados quanto a sua forma, apresentação e método de emissão. Com relação a aparência, foi tomado como base o padrão para as demonstrações financeiras, determinado pelo Conselho Federal de Contabilidade. Para os demais, a forma de visualização foi avaliada quanto a clareza na exibição em tela, principalmente com relação a quantidade de informações apresentadas no modelo básico emitido, antes de qualquer seleção de campos específicos dentro da ferramenta.

Ainda foram analisados quanto ao entendimento dos gestores, se estes compreendem como emitir, se há um caminho intuitivo e de fácil acesso aos relatórios ou, ainda, se é necessário algum tipo de conhecimento prévio para localização destes dentro do sistema.

3.1 Enquadramento da Empresa Quanto ao seu Porte

Atualmente, há falta de consenso em relação a definição de pequenas e médias empresas entre e até mesmo internamente nos países (Guimarães & Azambuja, 2018). No Brasil, o porte das empresas pode ser determinado através do enquadramento em relação ao seu faturamento anual ou com relação ao número de empregados contratados.

Segundo os sites do BNDES (<https://www.bndes.gov.br>) e do Planalto (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp123.htm), os critérios para enquadramento das pequenas e médias empresas, são os reunidos no quadro a seguir. Ao longo dos anos o valor dos limites vai sendo corrigido para acompanhar a realidade econômica do país.

Tabela 2 - Classificação de pequenas e médias empresas em relação ao faturamento

| | Pequena empresa | Média empresa |
|--|--|---|
| Lei complementar Nº 123, de 14 de dezembro de 2006 – Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas | Empresas que faturam mais do que os R\$ 360.000,00 podendo ganhar até 4,8 milhões anuais. | - |
| BNDES | Receita operacional bruta anual superior a R\$ 2,4 milhões e inferior ou igual a R\$ 16 milhões. | Receita operacional bruta anual superior a R\$ 16 milhões e inferior ou igual a R\$ 90 milhões. |

Fonte: Elaboração própria.

A outra classificação é feita pelo SEBRAE, que utiliza como métrica a quantidade de empregados para a classificação do porte das empresas. Segundo o anuário das micro e pequena empresa do SEBRAE (2013), são empresas de

pequeno porte no setor de comércio e serviços as que possuem entre 10 e 49 funcionários. Já as empresas de médio porte, são as que possuem entre 50 e 99 funcionários.

Como citado, caso a empresa objeto do estudo seja observada sob a ótica do seu faturamento, esta é uma empresa de médio porte, pois seu faturamento no ano de 2022 foi de 59 milhões, cumprindo assim ambas as definições, tanto da Lei nº 123/2006, quanto do BNDES. Por outro lado, caso seja analisada diretriz do SEBRAE sobre enquadramento quanto ao número de empregados contratados, a entidade, que possuía 26 funcionários em 31 de dezembro de 2022, é considerada uma empresa de pequeno porte. Por este fato, neste trabalho foram abordadas as características que englobam pequenas e médias empresas, ainda pois, na literatura estas são tratadas, majoritariamente, em conjunto.

4 O CASO

Este estudo foi aplicado a uma empresa da área de tecnologia, que trabalha com revenda de mercadorias e licenças de uso de software e prestação de serviços. A entidade estudada implementou um novo ERP em nuvem, sob o modelo *Software as a Service* (SaaS) em novembro de 2021 e, apesar do seu porte, até julho de 2022 não possuía nenhuma informação sobre os recursos mensais necessários para manter suas atividades.

A organização surgiu há 6 anos, fundada pelo sócio administrador 1, que hoje é responsável, principalmente, por gerenciar a área operacional da empresa. Os outros dois sócios são responsáveis pelas áreas técnica e de vendas, compondo assim a tríade da administração. Apesar de haver esta divisão geral, a atuação destes é transversal e todos atuam direta e indiretamente em todas as áreas.

Em seguida, serão abordadas as características, os produtos comercializados e as demandas da administração da empresa pesquisada.

4.1 Caracterização da Empresa Estudada

A empresa nasceu do exemplo de grandes companhias, com a terceirização, por meio da contratação da empresa que nasceria, para desempenhar as atividades do setor que era da responsabilidade do fundador. Ao longo dos anos o negócio foi tomando uma forma diferente, o que culminou na integração dos dois últimos sócios, 4 anos após o início de suas atividades.

Atualmente, por volta de 85% dos clientes da empresa são órgãos públicos. Estes clientes são trabalhados ao longo de todo o processo licitatório, que segue os preceitos legais regidos pela Lei nº 8.666/93. Durante este processo, os órgãos seguem várias etapas, dentre elas há a consulta pública e a publicação do edital, que são os momentos em que as empresas podem se inserir no processo de compras para o devido entendimento da necessidade do cliente.

Para que o negócio seja efetivado, os vendedores seguem os passos de prospecção, identificação, validação, qualificação, fechamento e contrato. Dentre esses, a fim de que a captação da oportunidade seja efetiva, a validação precisa ocorrer na consulta pública e a qualificação no momento de publicação do edital.

Cumpridas estas etapas, o processo entra na etapa de lances, no qual a empresa brigará para ficar em primeira colocada e assumir o direito de firmar o contrato de venda. Após isto, há ainda mais alguns processos de recursos e contrarrazões até a devida assinatura do contrato. Concluídas estas etapas, se inicia o processo de preparação da entrega e/ou prestação do serviço.

O faturamento, por sua vez, somente ocorre após a entrega e conferência de todos os produtos e serviços devidamente entregues e em funcionamento. Assim, a maior parte dos pagamentos ocorre somente no final do exercício ou início do seguinte.

Um dos fatores para este movimento é o fato de órgãos públicos trabalharem suas aquisições baseados no orçamento estipulado na Lei de Diretrizes Orçamentária, que, por sua vez, pode ser publicada até o dia 15 de abril de cada ano, fazendo com que a maior parte dos entes somente chegue as etapas finais de contratação no segundo semestre.

Isto faz com que haja sazonalidade de faturamento na empresa em estudo ao longo do ano. Dessa maneira, os maiores faturamentos são neste período e ao longo do primeiro semestre do ano seguinte, o caixa se mantém substancialmente com estes resultados, somado aos contratos mensais, que ainda não superam os dispêndios também mensais.

O quadro de funcionários da empresa era composto por 5 pessoas até julho de 2021 e por 8 em janeiro de 2022. Em 31 de janeiro de 2023 a empresa contava com 27 funcionários. Em setembro de 2022, o faturamento da empresa já havia ultrapassado o faturamento do ano anterior, antes mesmo dos resultados expressivos que se concretizam em massa nos dois últimos meses do ano. Somente neste último período citado, foram fechados R\$ 53 milhões, levando o faturamento do ano a R\$ 59 milhões e a mais de R\$ 70 milhões em contratos assinados.

4.2 Produtos Comercializados

A empresa trabalha principalmente com a venda de hardwares e licenças de uso de softwares, que são vendidos separadamente ou como soluções de segurança, auditoria e infraestrutura. Acompanhando estes, também podem ser contratados os serviços de instalação e treinamento das ferramentas vendidas. Além destes, são revendidas assinaturas digitais e, caso necessário, espaço em nuvem para armazenamento dos dados gerados por estas.

A empresa opera no modo *just in time*, que segundo Ghinato (2001), é suprir em tempo ideal as demandas em itens e quantidades corretas. Desse modo, não há estoques, somente são compradas as máquinas que serão utilizadas nos projetos já contratados, que por sua vez, são na grande maioria dos casos, enviados diretamente do fornecedor ao cliente.

Dentre as licenças de softwares que são vendidas, há dois tipos: as perpétuas e as de subscrição. As primeiras são produtos, que passam a integrar os ativos dos compradores. Já as outras são serviços de concessão de uso por tempo determinado sob contrato. Sobre os hardwares, estes são vendidos como infraestrutura ou como parte constituinte de soluções.

Em 2022, o que mais foi comercializado pela entidade foi a solução de segurança, auditoria e prevenção de ameaças à base de dados não estruturados, abrangendo centro de dados, endpoint e proteção e controle de acesso de usuários privilegiados. Esta engloba, em sua versão completa, 1 hardware e sua garantia, 4 serviços e 7 licenças de softwares e suas respectivas garantias. Foi contratado aproximadamente 50 milhões desta solução durante o ano.

4.3 Demandas da Administração

Segundo Bazzotti e Garcia (2000), os relatórios produzidos pelo sistema de informação gerencial deveriam ser fornecidos de acordo com a necessidade dos

gerentes. Com isso, foram realizadas entrevistas com dois dos sócios administradores. A primeira foi feita com o responsável pela parte operacional e apresentação de resultados, o sócio administrador 1, a fim de que as necessidades deste fosse levantada. Foi realizada em 06 de outubro de 2022, às 14:32 horas.

Esta entrevista se iniciou com o gestor enfatizando que a maior necessidade dele eram os índices financeiros, relatando que

“o que são as coisas mais importantes que eu tenho que ter hoje, são aqueles três índices que me preocupam bastante, liquidez corrente, liquidez geral, solvência geral (...).”

Alegou que isto o preocupa, uma vez que, trabalhando com licitações estes índices precisam estar acima de 1, para que seja possível que a empresa participe de licitações sem que seja necessário um patrimônio líquido elevado como garantia aos contratos assinados.

Em seguida, foram abordadas as questões de planejamento da empresa, o gestor relatou:

“eu preciso saber, por exemplo, qual o meu custo operacional da empresa, para eu em todos os projetos que estiver participando eu consiga identificar qual é a minha margem de lucro, para saber se sou competitivo ou não.”

Os índices, por sua vez, precisam ser observados para a determinação das metas, planejamento de lucros e para a determinação de quais produtos e soluções a empresa seguirá ou não trabalhando, abordando ainda os parâmetros de risco e as questões legais neste panorama.

As informações essenciais são a comparação entre quanto custa o dinheiro em reserva rendendo em fundos de aplicações e qual a taxa do retorno do investimento na empresa. E ainda, quanto custa manter cada linha de produto e funcionário.

O ponto chave da demanda, seria a apresentação da sazonalidade, adequando o fluxo de caixa, no qual, deveriam estar contidas as previsões dos contratos já assinados, os custos fixos, os custos dos projetos já fechados, de maneira, que fosse apresentado quão longe a empresa iria caso não fosse fechado mais nenhum negócio, apenas sobrevivendo com os valores em reserva. Esta, por sua vez é composta por $\frac{1}{4}$ dos lucros distribuídos de todos os projetos, aplicado a fundos de rendimentos.

O ponto crítico ressaltado foi a questão da confiança nos dados. Como o painel de dados é alimentado pelo ERP, qualquer erro neste último leva a visões distorcidas sobre a real situação da empresa. Este último sistema, contém uma grande quantidade de informações, fazendo com que a auditoria diária dos dados se torne onerosa, acarretando, de maneira recorrente um certo percentual de erros presente nas informações.

Dando continuidade, a segunda entrevista foi realizada com o sócio administrador 2, em 20 de janeiro de 2023, às 10:32 horas. Apesar de este ser o responsável principalmente pela área técnica, também atua nas demais áreas, sobretudo na operacional. Durante a conversa, inicialmente abordando quais informações este demanda de maneira recorrente e se estas estão sendo apresentadas, segundo este

“o primeiro e mais importante é o fluxo de caixa, depois a gente precisa ter uma visão de resultado de projeto, de forma individual e global”.

O sócio ressaltou a necessidade de ter informações atualizadas em tempo real, no fluxo de caixa contendo as recorrências das despesas fixas e dispêndios e receitas esperadas, baseada nos contratos que vão sendo fechados durante todo o exercício. Ressaltando, ainda, os resultados dos projetos que precisam ir sendo atualizados ao longo do que vão acontecendo, de modo que fossem apresentados consolidados e sempre acessíveis em um único lugar.

O gerente chamou a atenção para o formato dos relatórios gerados pelo ERP, ressaltou que

“eu acho eles um pouco confusos, os relatórios de lá, muito segmentados”.

Os descreveu com uma formatação ruim e, ainda, que possui dificuldade para visualizar o saldo final no fluxo de caixa, que acha que

“ele tinha que vir em formato de extrato, que aí te dava uma visão real de como ficaria o saldo do caixa ao longo do tempo, eu não vi isso no ERP.”

Ainda levantou o questionamento sobre se o sistema possui local adequado para controle de créditos tributários gerados pelas retenções sofridas nos recebimentos dos órgãos públicos, que seguem a Instrução Normativa 1.234.

A exatidão do fluxo de caixa foi enfatizada pelo administrador, mais de uma vez, isto pois, somente com valores certos é que a administração vai conseguir optar por investimentos de maior prazo e, conseqüentemente, rentabilidade, pois terão ciência dos valores que irão precisar a curto e médio prazo com precisão.

Neste contexto o gestor fala sobre a necessidade dos custos fixos,

“não sei se existe alguma fórmula para poder calcular isso, mas seria o percentual de cada projeto para alocar o custo operacional, hoje é arbitrado, mas precisaríamos um jeito mais correto de calcular isso.”

Ressalta este ponto para ter base para estimar os lucros necessários por projeto que serão destinados a reserva com finalidade de cobrir o capital de giro necessário nos períodos da sazonalidade em que não há grandes faturamentos.

Além do custo fixo, também é ansiado que haja uma série histórica com estes, para que se tornem base de comparação ao longo dos anos, tendo em vista que hoje, mesmo com pessoal enxuto, a empresa galga crescimento expressivo.

Por último, o sócio alegou que não confia nos dados fornecidos pelas soluções, pois o trabalho de inserção de informações pela empresa de *Business Process Outsourcing* (BPO) Financeiro contratada para tal, não desempenha sua tarefa com qualidade.

Na seção seguinte, serão descritos os processos dos sistemas de gestão utilizados para o devido atendimento do panorama operacional que alimenta a gestão do negócio com informações.

4.4 Sistemas de Gestão

Os sistemas de gestão utilizados são um ERP e um painel de dados. O sistema de gestão é a base das informações, nele são inseridos todos os dados dos setores operacional e de vendas, uma vez, que este possui os blocos de finanças, CRM, vendas e notas fiscais, estoque e produção, serviços e notas fiscais de serviços e painel do contador, segundo o site da solução.

Dentre as funcionalidades deste sistema estão inclusas, nos respectivos blocos:

1. CRM: visão das negociações, resumo do pipeline de vendas, histórico de negociação ABC.
2. Vendas: emissão de notas fiscais, análise de estratégias, gestão de vendas e consulta de crédito.
3. Finanças: relatório financeiro diário, planejamento de fluxo de caixa, contas a pagar e a receber e conciliação bancária.
4. Painel do contador: lançamentos por período, inclusão de guia de impostos e integração contábil e fiscal.
5. Estoque e produção: produtos em estoque, ordem de produção, relatório de curva ABC e custos de produção.
6. Serviços: análise de estratégia de venda, emissão de recibo e notas fiscais de serviços e gestão de contratos.

Uma vez que as informações estão no sistema, estas são transmitidas por meio de uma interface de programação de aplicações para o painel de dados, que é uma plataforma automatizada em Power BI, que funciona num site a parte do ERP. Esta aplicação atualiza todos os dias, migrando os dados para painéis de apresentação, os dashboards, sumarizando e expondo dados gerenciais, financeiros e de vendas, gerando informações prontas para serem base para tomada de decisões.

Dentro do painel de dados há três grupos, o primeiro deles é o gerencial, que engloba o painel gerencial, a Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) e o caixa – orçado x realizado. Em seguida, há o grupo de vendas, que inclui o faturamento dos serviços, o faturamento por região, a análise de contratos, a análise de vendas por mês, o faturamento analítico dos serviços e a árvore de decomposição de vendas. Por último, há o conjunto financeiro, que inclui o ciclo financeiro, o fluxo de caixa, as contas a receber, as contas a pagar, a análise de custos e despesas e um *template* para orçamentos.

Em todas as visões as informações podem ser segregadas por mês ou ano e, em alguns planos por trimestre, podendo ser selecionadas informações de dois anos anteriores, do ano corrente ou do ano seguinte. Além disso, para as demonstrações financeiras podem ser selecionadas as visões contábil ou financeira.

Em resumo, o fluxo de informações idealmente funcionaria conforme os organogramas a seguir.

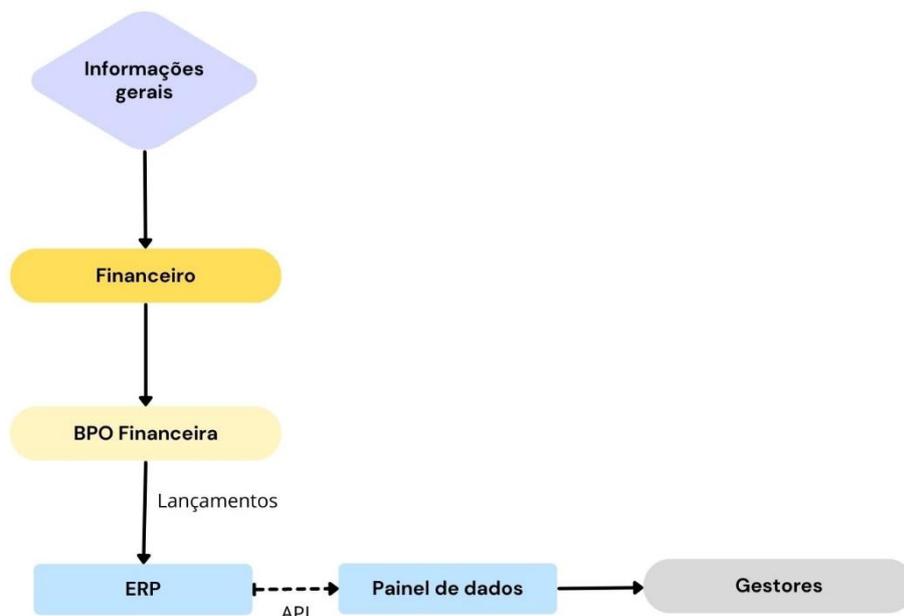


Figura 1 – Fluxo ideal de informações

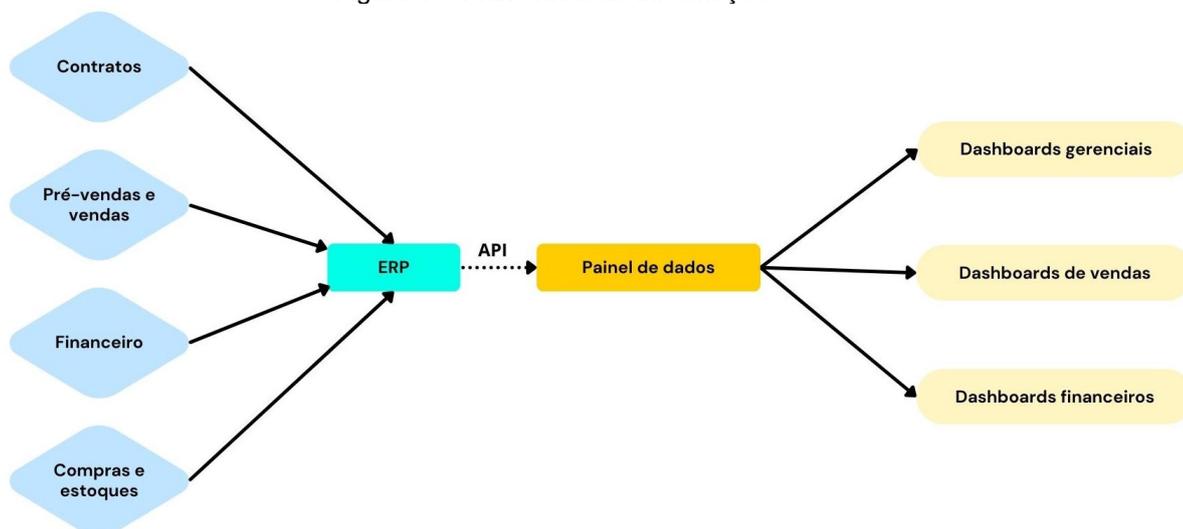


Figura 2 – Visão de integração de informações entre os sistemas

4.4.1 Dados Fornecidos pelos Sistemas de Gestão

O sistema de gestão não está integrado com a folha de pagamento, com o módulo fiscal e nem com o contábil, fazendo com que a apuração dos impostos mensais seja feita por meio de planilha do Excel e a folha de pagamentos através do sistema de folha da contabilidade externa, sem relação direta com o bloco de contas a pagar do ERP utilizado. Ainda são feitos manualmente, o lançamento das contas a pagar e a receber de todos os contratos.

Devido ao crescimento exponencial no último ano, o volume de informações necessárias a cada tomada de decisão cresceu no mesmo ritmo. O cenário, que era controlado e se mantinha com informações grosseiras, passou para um formato em que são demandadas informações precisas, para que as decisões sejam tomadas da maneira mais otimizada possível, visando a maximização dos lucros e consolidação dos resultados alcançados.

Neste cenário, a organização dos dados foi sendo construída simultaneamente a mudanças significativas nas estruturas física, de pessoal,

financeira e de planejamento. O que, por sua vez, ocasionou lacunas a serem tapadas pelos sócios administradores e pela analista financeira.

4.4.2 Fluxo Real de Informações

Dentro da empresa estudada, as informações na realidade seguem um fluxo diferente do planejado. Com a crescente demanda advinda do fechamento do ano e a BPO Financeira não trabalhando como acordado, as informações foram fornecidas alheia aos sistemas, através de planilhas do Excel. De maneira, que os dados eram extraídos do ERP, tratados, modelados e organizados para entregar as informações como a administração precisa.

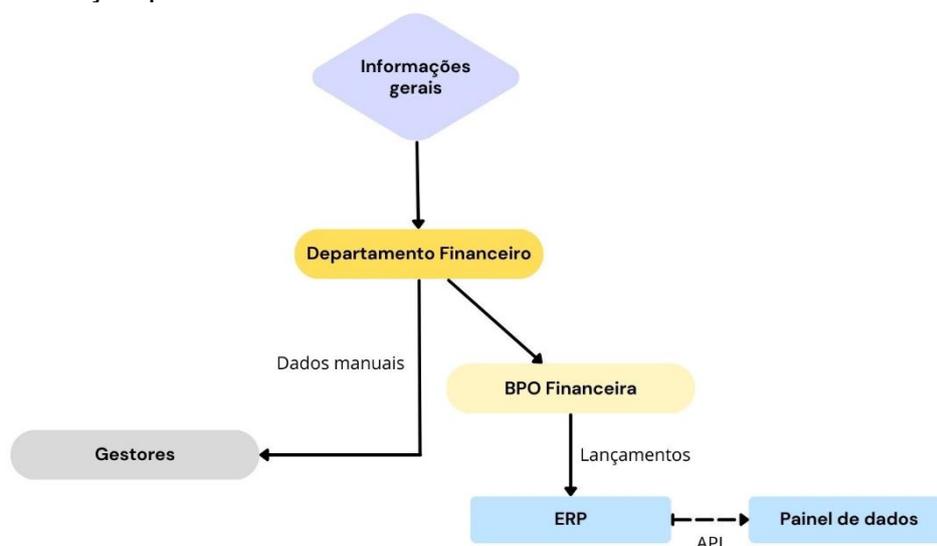


Figura 3 – Visão do fluxo real de informações

Por falta de confiabilidade nos dados inseridos no ERP pela prestadora de serviços, há uma reação em cadeia que descredibiliza também o painel de dados. Com isto, as informações do sistema passaram a estar contendo erros em todos os momentos, uma vez que, o time de base não desempenhou sua função como devia. Neste contexto, devido a urgência e grande volume de demandas, a analista financeira passou a realizar todos os resultados de projeto manualmente, o que gerou esforço e tempo necessários, muito além do que seria preciso, caso o fluxo de informações funcionasse como na imagem 1.

Este fato foi constatado por meio de entrevista com a analista financeira, em 25 de janeiro de 2023, que explicou que, com a entrada da empresa de BPO, houve uma reestruturação dentro da entidade para que as informações fossem inseridas com maior precisão. No entanto, a realidade seguiu o caminho contrário, uma vez que os funcionários da empresa terceirizada contratada para desempenhar tal função não são capazes de atender o trabalho ao qual foram contratados.

Dentre as falhas, a principal se dá devido à falta de conhecimento da ferramenta como um todo, falta capacidade técnica para trabalhar com o ERP. Além disto, como a empresa contratada não entendeu por completo os desdobramentos operacionais da empresa contratante, as informações não são inseridas corretamente.

A analista se queixa ainda de falta de comprometimento com o trabalho realizado, isto pois, mesmo as informações sendo apresentadas corriqueiramente

com falhas, esta alega que não há preocupação em melhoria por parte da empresa de BPO como um todo.

5 ANÁLISE

“A análise qualitativa de dados é um fenômeno recentemente retomado, que se caracteriza por ser um processo indutivo que tem como foco a fidelidade ao universo de vida cotidiano dos sujeitos, estando baseada nos mesmos pressupostos da chamada pesquisa qualitativa” (Alves & Silva, 1992, p. 61).

Com isto, sob o olhar do ensaio aplicado, pôde-se observar o caminho que a informação percorre internamente na entidade estudada, olhando desde o operacional até a chegada das informações à administração. Este fato, que por sua vez, gerou a possibilidade de identificação da (1) comparação entre a expectativa e a realidade na geração de informações; dos (2) gargalos internos na geração de informações relevantes; e da visão sobre as (3) informações demandadas versus geradas.

5.1 Comparação Entre a Expectativa e a Realidade na Geração de Informações

Neste primeiro ponto chama-se atenção para como as informações têm sido criadas dentro do ambiente da organização. O processo criado foi deturpado, seguindo um formato longe do ideal. As informações que deveriam estar prontas ao longo dos acontecimentos, foram retardadas, de maneira tal, que foi necessário a criação de um caminho secundário, a fim de que a organização não sofresse mais prejuízos por falta de dados relevantes e cruciais durante o exercício.

Esta foi a solução escolhida, devido ao fato de que havia tantos erros no sistema, que a quantidade de trabalho para identificação e correção das falhas ocasionadas seria maior do que a criação das informações à parte.

A espera dos gestores poderia ter acarretado sérios problemas para a organização, caso o corpo da empresa não tivesse optado por esse caminho alheio aos sistemas. Isto pois, a empresa de BPO financeiro, que foi contratada sob a ótica de melhoria e otimização de processos, acabou gerando atrasos e um ônus muito maior do que a realização direta das atividades e/ou contratação e treinamento de pessoal qualificado para trabalhar diretamente na empresa.

Com isto, a opção mais viável e que se encaixava dentro do prazo que a analista financeira possuía, foi a criação deste caminho acessório, que, por sua vez, desautomatizou todo o processo. Além disso, como o ERP parou de ser confiável, o painel de dados foi totalmente abandonado, como o sócio administrador 1 ressaltou como problema em sua entrevista, o que gerou a diminuição de informações disponíveis para a administração, uma vez que, este painel, apresentava mais informações do que as planilhas do Excel, considerando o prazo disponível para apenas uma funcionária gerar.

Isto traz a visão sobre a realidade de PMEs, que a exemplo da empresa estudada, não possuem um corpo robusto de funcionários, de modo que, a falha de uma parcela do operacional já impacta consideravelmente em todo o processo, trazendo consequências ao corpo empresarial de uma maneira geral. Além disso, o fato de haver somente uma pessoa para conferência dos dados inseridos no sistema, faz com que, em momentos de quebra desse movimento estabelecido pelo processo, sejam necessários uma mudança rápida e um esforço relevante para minimizar prejuízos.

5.2 Gargalos no Processo de Geração de Informações Relevantes

O processo de consolidação das informações tem enfrentado barreiras, como exposto no item anterior. Idealmente o caminho proposto atenderia aos gestores, tendo em vista que a maior parte de suas demandas seriam supridas com o painel de dados.

No entanto, a escolha de suporte por parte da empresa de BPO, que passou a compor parte da área financeira sob a promessa de terceirização por inteiro das demandas chave deste setor, foi baseada no custo-benefício prometido que, no entanto, não foi cumprida em momento algum.

Por isso, a operação da empresa apresentou gargalos no funcionamento do fluxo de geração de informações relevantes. O primeiro e mais claro deles, é o serviço de má qualidade prestado pela BPO financeira. O segundo é o fato de haver pouca mão de obra para desempenhar a função da analista financeira, que ainda trabalhava em jornada de apenas 30 horas semanais, o que acumulando parte das obrigações da BPO, acabou sendo uma grande demanda por período, apontando a necessidade de expansão do setor, que, inclusive, foi solucionado com a contratação de mais um funcionário, qualificado no uso do ERP e com carga semanal de 40 horas.

A partir da identificação destes gargalos, a entidade possui base para iniciar a melhoria de seus processos, uma vez que, identificados os gargalos, há o ponto inicial sobre o qual são necessários esforços para desfazer esse nós e solucionar as adversidades visando a melhoria na geração dos dados internos da entidade.

5.3 Informações Demandadas Versus Geradas

Considerando agora a visão sobre as necessidades da administração, pode-se ver que mesmo em uma empresa de faturamento médio e com poucos funcionários, o meio em que o negócio está inserido cria uma demanda de informações chave durante todo o exercício.

Como constatado nas entrevistas com os gestores, a empresa precisa estar sempre ciente dos índices econômicos, que são necessários em diversos processos de licitação como condição ao contrato, além de precisarem ser observados para a determinação das metas e planejamento de lucros. Ainda são necessários dados sobre a taxa do retorno da empresa, quanto custa manter cada linha de produto e funcionário, o fluxo de caixa adequado a sazonalidade, os custos dos projetos e, ainda, os custos fixos, com uma séria histórica destes.

A partir disto, mapeando as necessidades da gestão e as funcionalidades apresentadas pelo ERP utilizado, mesmo que este fosse alimentado conforme o fluxo planejado e ideal de inserção de dados, ainda assim, a gestão precisaria de informações não entregues pelo sistema, sobretudo, considerando que os relatórios gerados por este foram retratados como confusos, muito segmentados e com uma formatação ruim, conforme o sócio administrador 2 alegou durante sua entrevista e apresentado como desvantagem na pesquisa de Valente (2004), que diz que os formatos dos relatórios fornecidos por estes sistemas não são adequados.

“Os relatórios do sistema de informação gerencial podem ajudar os administradores no que tange os aspectos de desenvolvimento de planos para melhorar a administração, assim como obter melhor controle sobre as operações da empresa e tomar decisões acertadas” (Bazzotti & Lemes, 2006). No entanto, deve-se ater se o sistema não está exercendo apenas um controle financeiro e não um controle estratégico, como Ruivo, Oliveira e Neto (2014) alertam ocorrer nestes

casos, o que restringe as informações a apenas demonstrações financeiras periódicas.

Isto levanta novamente o ponto sobre se optar por um sistema de gestão comercializado pronto ao invés do desenvolvimento de uma ferramenta personalizada para a empresa, sem se ater as especificidades do negócio. Os dados fornecidos pelo ERP precisam ser tratados para serem devidamente úteis a administração.

Observando o caso em estudo, se fez necessário a contratação da plataforma de painéis de dados para suprir as demandas que o ERP se mostrou carente, sendo mais um investimento, por esta também ser uma ferramenta paga.

Daneshgar, Graham e Worasinchai (2013), citam em sua pesquisa o fato de os custos com ERPs prontos serem fatores decisivos sobre essa escolha. Se há uma versão gratuita ou por um baixo preço, que atende a PME, esta optará por adquirir a solução do jeito que está e se adaptar ao ambiente, invés de investir uma quantia considerável para desenvolver o seu próprio sistema.

Cardoso e Souza (2001) apontam que uma possível causa para a dificuldade no uso dos sistemas pela área financeira, é o fato de eles terem sido desenvolvidos a partir da evolução do sistema MRPII (*Manufacturing Resources Planning II*), que por sua vez, veio do MRPI, o que voltou o olhar das funcionalidades para atender mais às áreas operacionais e de produção do que especificamente a área financeira. Isto, no entanto, vai em direção contrária ao abordado por Ruivo, Oliveira e Neto (2014), que abordam a questão de que com a evolução dos ERPs, houve uma sofisticação tecnológica na maneira de inserção de dados, fazendo com que muitos funcionários dos níveis mais baixos não possuam conhecimento técnico e/ou tempo para alimentarem devidamente o sistema.

De qualquer maneira, é necessário que haja um gerenciador da ferramenta para evidenciar os locais nos quais estão as informações que os administradores necessitam, uma vez que, a alta administração nem sempre está habituada com o uso de ERP, sobretudo por este demandar tempo de especialização e treinamento, que nem sempre os gerentes possuem disponível.

Além disto, a demanda desse gestor do ERP se dá, pois é necessário que a ferramenta seja auditada, pois deixar que o operacional as alimente sem uma conferência posterior gera falhas, ocasionando falta de confiabilidade nos dados, como relatado pelo administrador 1, que levantou a imprecisão das informações apresentadas e que foi corroborado pelo sócio administrador 2, que alegou também não dar credibilidade aos levantamentos feitos diretamente do ERP, pois entendeu que este não está sendo devidamente alimentado.

Ruivo, Oliveira e Neto (2014) discorrem sobre a falta de confiança nos dados gerados pelos ERP, uma vez que, havia incompatibilidade entre o processo de produção e o lançado no sistema, fazendo com que a realidade das operações divergisse do panorama registrado, transformando informação em insuficiente para as necessidades do controle gerencial.

Além disto, os autores ainda relatam que este fato levou a impossibilidade de determinação de custos ou margem de contribuição por produtos, isto pois, há falta de manutenção no sistema e rigidez em locais em que se exigia flexibilidade para adaptação a realidade do cotidiano das atividades. Dessa maneira, os escritores concluíram que em PMEs que usam sistemas ERP, a contabilidade gerencial será caracterizada por uma falta de técnicas, dentre elas a contabilidade de custos avançada, que também é uma carência da empresa estudada.

A partir da observação destes pontos, fica claro que as vantagens apresentadas pelos ERPs necessitam que a empresa como um todo esteja ciente do valor que esta ferramenta possui, podendo ser necessário até que sejam instaurados novos preceitos na cultura organizacional da entidade, a fim de que a alimentação base do sistema seja priorizada e feita com atenção e dedicação. Além disto, por maior que seja o apreço do operacional sobre o sistema, são necessárias conferências constantes de níveis mais altos e que possuam conhecimento mais abrangente na ferramenta, para que a cada necessidade os gestores deem mais credibilidade as informações, por apresentarem nível menor de erro.

Estes fatos devem ser considerados também no momento de implementação da ferramenta, em que não devem ser observados apenas as vantagens que o ERP promete trazer para a empresa, mas os desafios e pontos críticos, para serem devidamente tratados e resolvidos desde o começo das inserções dos dados na plataforma do sistema.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio do estudo de caso em uma empresa do ramo da tecnologia, de porte médio em relação aos seu faturamento e pequeno com relação a quantidade de funcionários contratados, sob a luz da análise dos seus sistemas de gestão, utilizando os preceitos da análise qualitativa, pode se visualizar o caminho percorrido pelas informações dentro desta entidade e por meio disto, analisar empiricamente como se dá a construção destes dados.

Este movimento de adaptação dentro da entidade estudada levou a criação de um caminho acessório ao ideal, para que, as informações chegassem com qualidade aos gestores. Por meio da observação da comparação entre este caminho e o caminho planejado, foi possível identificar três temas de análise: a (1) comparação entre a expectativa e a realidade na geração de informações; os (2) gargalos internos na geração de informações relevantes; e a visão sobre as (3) informações demandadas versus geradas.

Através destes pontos, pode-se visualizar que a realidade das operações e a quantidade de demandas do cotidiano testam se os processos estão bem estabelecidos. No caso da empresa estudada, o processo de consolidação de informações gerenciais rompeu por um trabalho mal desempenhado pela parte que propunha solução, a BPO Financeira, forçando a administração a tomar um caminho alheio aos sistemas de gestão integrados da empresa.

Neste contexto, foram identificados os gargalos operacionais na geração de informações relevantes para a tomada de decisão, a quantidade insuficiente de funcionários e a empresa de BPO, como já citado, foram os pontos frágeis da engrenagem operacional que alimenta os gestores com informações relevantes.

Com relação a comparação entre as necessidades de informações demandadas e as geradas pelos sistemas, foi constatado que a administração precisa de informações que o ERP não entrega ou fornece em formatos fora do desejado. Além disto, é necessário que haja um gestor para intermediar e auditar um sistema como um todo, uma vez que o corpo operacional ocasiona erros nos sistemas, como corroborado por pesquisas correlatas na área.

Isto, inclusive, impacta na confiabilidade dos dados apresentados pelo ERP aos gestores, que perdem a credibilidade pela constatação de divergências nas informações recebidas com relação a realidade que devia ter sido apresentada. Este fato é analisado em pesquisa anterior sobre o tema, que explica que isto pode ser

gerado pela distância entre o processo em si e como é inserido no sistema, por falta de capacidade técnica do time operacional de base no uso do ERP.

Dentre o somatório de inferências por meio dos resultados da análise do caso, estão as consequências geradas pelas falhas durante os lançamentos iniciais e os impactos causados em todo o processo. Foram levantadas a atenção necessária ao caminho, para que, sejam identificadas e solucionadas rapidamente as quebras desse movimento, buscando a minimização dos prejuízos. Além disso, por meio da identificação dos gargalos a entidade possui base para iniciar a melhoria de seus processos, pois, por meio da identificação destes há o ponto inicial para aprimoramento.

Por último, para que o uso cotidiano do ERP apresente as vantagens prometidas pelos sistemas, é necessário que sejam instaurados novos preceitos na cultura organizacional da entidade, a fim de que a alimentação base do sistema seja priorizada. No entanto, apesar disto, são necessárias conferências constantes de níveis mais altos e que possuam conhecimento mais abrangente da ferramenta, para que a confiabilidade nos dados seja estabelecida.

Por fim, as contribuições do presente estudo foram para a literatura de ERPs em PMEs, em relação a sua implementação, mas, sobretudo, quanto ao seu uso nestas entidades. Além disto, oferece subsídios à discussão sobre a escolha do sistema adequado e cuidados e desafios que permeiam esta decisão.

REFERÊNCIAS

- Alves, Z. M. M. B., & Silva, M. H. G. F. D. da.. (1992). Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta. *Paidéia* (Ribeirão Preto), (Paidéia (Ribeirão Preto), 1992 (2)). <https://doi.org/10.1590/S0103-863X1992000200007>
- Anuário do trabalho na micro e pequena empresa: 2013. 6. ed. / Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas; Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos [responsável pela elaboração da pesquisa, dos textos, tabelas, gráficos e mapas]. – Brasília, DF; DIEESE, 2013.
- Bazzotti, C., & Garcia, E. (2006). A importância do sistema de informação gerencial na gestão empresarial para tomada de decisões. *Ciências Sociais Aplicadas em Revista*, 6(11). <https://saber.unioeste.br/index.php/csaemrevista/article/view/368/279>
- Cardoso, D., & Souza, A. (2001). Sistemas ERP: Bons para a área de produção, ruins para a área financeira. *Encontro Nacional da Engenharia de Produção*, 1-8. <https://www.abepro.org.br/publicacoes/index.asp?pesq=ok&ano=2001&area=&pchave=SISTEMAS+ERP%3A+BONS+PARA+A+%C1REA+DE+PRODU%C7%C3O%2C+RUINS+PARA+A+%C1REA+FINANCEIRA%3F&autor=>
- Corrêa, H. L., Giansesi, I.G. N., & Caon, M. (2001). Planejamento, Programação e Controle da Produção - MRP II / ERP, 4ª edição. Grupo GEN.
- Creswell, J. W. (2014). *Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa* (3rd ed.). Grupo A.
- Daneshgar, F., Low, G. C., & Worasinchai, L. (2013). An investigation of 'build vs. buy' decision for software acquisition by small to medium enterprises. *Information and software technology*, 55(10), 1741-1750. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2013.03.009>

- Gil, A. C. (2021). Como Fazer Pesquisa Qualitativa. Grupo GEN.
- Gil, A. D. L., Biancolino, C. A., & Slavov, T.N. B. (2012). Sistemas de Informações Contábeis: *Uma abordagem gerencial*. Editora Saraiva.
- Ghinato, P.. (1995). Sistema Toyota de produção: mais do que simplesmente Just-in-Time. *Production*, 5(Prod., 1995 5(2)). <https://doi.org/10.1590/S0103-65131995000200004>
- Gonçalves, R.C.M. G., & Riccio, E. L. (2009). Sistemas de informação: *ênfase em controladoria e contabilidade*. Grupo GEN.
- Guimarães, S. K., & Azambuja, L. R.. (2018). Internacionalização de micro, pequenas e médias empresas inovadoras no brasil: Desafios do novo paradigma de desenvolvimento. *Revista Brasileira De Ciências Sociais*, 33(Rev. bras. Ci. Soc., 2018 33(97)). <https://doi.org/10.1590/339708/2018>
- Hurt, R. L. (2014). Sistemas de Informações Contábeis (3rd ed.). Grupo A.
- Júnior, W. M., & dos Santos, C. E. (2022). Implementação de ERP em nuvem em pequenas e médias empresas: comparativos, segurança, benefícios e desafios. *Revista Científica E-locação*, 1(21), 24-24. <https://periodicos.faex.edu.br/index.php/e-Locucacao/issue/view/21>
- Lima, M. S., Carrieri, A. D. P., & Pimentel, T. D. (2009). Resistência à mudança gerada pela implementação de sistemas de gestão integrada (ERP): um estudo de caso. *Gestão & Planejamento-G&P*, 8(1), 89-105. <https://revistas.unifacs.br/index.php/rqb/article/view/258/635>
- Mendes, J. V., & Escrivão Filho, E. (2002). Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. *Gestão & Produção*, 9, 277-296. <https://www.scielo.br/j/gp/a/GmLSKVc7dpRYdBhtbChHDcv/abstract/?lang=pt>
- Mattos, A.C. M. (2005). Sistemas de informação: *uma visão executiva* (2nd ed.). Editora Saraiva.
- Nganga, C. S. N., & Leal, E. A. (2015). A utilidade de um sistema ERP (Enterprise Resource Planning) no processo de gestão de pequenas empresas. *Revista Contabilidade e Controladoria*, 7(1). <https://revistas.ufpr.br/rcc/article/view/35237>
- Nogueira, A. E. F., da Silva Oliveira, N. Q., & da Silva, B. Q. (2020). Implementação de um erp em uma empresa de pequeno porte. *Revista de Administração de Roraima-RARR*, 10(1), 1-25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8077767>
- Padoveze, C. L. (2019). Sistemas de Informações Contábeis - Fundamentos e Análise (8th ed.). Grupo GEN.
- Ruivo, P., Oliveira, T., & Neto, M. (2014). Examine ERP post-implementation stages of use and value: Empirical evidence from Portuguese SMEs. *International journal of accounting information systems*. 15(2), 166-184. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2014.01.002>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M.D.P. B. (2013). Metodologia de Pesquisa (5th ed.). Grupo A.
- Silva, K.C.N. D., Barbosa, C., & Junior, R.S. C. (2019). Sistemas de informações gerenciais. Grupo A.
- Stair, R. M., Reynolds, G. W., & Bryant, J. et al. (2021). Princípios de Sistemas de Informação (4th ed.). Cengage Learning Brasil.
- Toffano, M. V. N., Paixão, B. N. B., & Silva, S. V. (2020). Análise da Maturidade em Gestão de Processos nas Organizações como Fator Crítico para

Implantação de Sistema ERP–Através de Revisão Sistemática.
<https://www.aedb.br/seget/artigos2020.php?pag=323>
Valente, N. T. Z. (2004). *Implementação de ERP em pequenas e médias empresas: estudo de caso em empresa do setor da construção civil* [Tese de doutorado, Universidade de São Paulo].
https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-11032009-112033/publico/Dissertacao_Nelma_2007.pdf