

## ERPs livres ou gratuitos para micro e pequenas empresas

### Free ERPs for micro and small businesses

#### RESUMO

Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) fazem parte do progresso e transformação das empresas e são grandes responsáveis pela modernização da gestão interna. Dentre as ferramentas que compõe o SIG o Enterprise Resource Planning (ERPs) promove a convergência das informações e é responsável por agilizar o processo de negócio, organizar dados e apresentar indicadores que torna assertivo a tomada de decisão. O presente projeto foi desenvolvido com o objetivo de auxiliar micro e pequenas empresas com a implementação ERPs livres ou gratuitos. O projeto tem como premissa pesquisa de campo, levantamento de problemáticas, desenvolvimento de alternativas, escolha de ERPs, estruturação de um plano de implementação e apresentação dos resultados. Com a pesquisa, foi possível relatar o quão importante é a utilização de um SIG dentro da empresa, já que este tende a resolver problemas em controle de estoque, fluxo de caixa e fluxo de informações. Foi constatado também, uma presença maior de ERPs gratuitos do que ERPs livres, ainda que ambos sejam uma boa opção para pequenos negócios, uma vez que estes necessitam de pouco ou nenhum investimento.

**PALAVRAS-CHAVE:** ERPs. Planejamento de Recursos Empresariais. Sistemas de Informação Gerencial.

#### ABSTRACT

Management Information Systems (MIS) are part of the progress and transformation of companies and are largely responsible for the modernization of internal management. Among the tools that make up the MIS, Enterprise Resource Planning (ERPs) promotes information convergence and is responsible for streamlining the business process, organizing data and presenting indicators that make decision making assertive. This project was developed with the objective of assisting micro and small businesses with the implementation of free ERPs. The project is based on field research, problem analysis, development of alternatives, choice of ERPs, structuring an implementation plan and presentation of results. With the research, it was possible to report how important is the use of a MIS within the company, as it tends to solve problems in inventory control, cash flow and information flow. It has also been found that there is a greater presence of free ERPs than free ERPs, although both are a good choice for small businesses as they require little or no investment.

**KEYWORDS:** ERPs. Enterprise Resource Planning. Management Information Systems.

Ademir Resmini

[ademir@alunos.utfpr.edu.br](mailto:ademir@alunos.utfpr.edu.br)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

Regina Negri Pagani

[reginapagani@utfpr.edu.br](mailto:reginapagani@utfpr.edu.br)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

Marina Naomi Andreatta

[marinaandreatta4@gmail.com](mailto:marinaandreatta4@gmail.com)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

Franciesco Henrique Rutcoski

[tchescorik@gmail.com](mailto:tchescorik@gmail.com)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

Andreza Rodrigues Costa

[dreza\\_rc@hotmail.com](mailto:dreza_rc@hotmail.com)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

Rebeca Pontes Páschoa

[rebeca.paschoa@hotmail.com](mailto:rebeca.paschoa@hotmail.com)

Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, Paraná, Brasil

Recebido: 19 ago. 2019.

Aprovado: 01 out. 2019.

Direito autoral: Este trabalho está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



## INTRODUÇÃO

Empresas são sistemas em constante transformação, esta transformação ocorre com intercâmbio de informação entre ambiente e a organização de modo a seguir o fluxo do mercado e das tecnologias. Companhias procuram aprimorar seus processos de gestão, a fim de tornar mais ágil, flexível e organizado seu trabalho exercido no mercado, adequando seus procedimentos e melhorando seus resultados. (GALINDO et al., 2005; O'BRIEN; MARAKAS, 2013).

É fundamental que organizações procurem novas alternativas tecnológicas, que deem suporte à tomada de decisão e, neste sentido, os sistemas de informação auxiliam na gestão das empresas organizando dados, apresentando indicadores e dando suporte no controle de desempenho. A melhoria da produtividade em serviços é uma tendência generalizada. Os softwares de gestão integrada têm trazido melhorias significativas na qualidade e presteza dos serviços, eliminando retrabalhos, equilibrando estoques e melhorando o atendimento ao cliente, com respostas em tempo real (MARTINS; LAUGENI, 2005).

Os sistemas ERP (Enterprise Resource Planning ou Planejamento de Recursos Empresariais), são sistemas capazes de integrar toda a gestão de uma empresa tornando mais ágil o processo de tomada de decisão e permitindo que o desempenho seja monitorado em tempo real, facilitando o fluxo de informações em toda a cadeia de suprimentos de uma empresa (MENDES; FILHO, 2002)

As micro e pequenas empresas (MPEs) tem se destacado no território nacional por sua relevante participação na economia e geração de empregos, em um cenário de economia nacional estagnada (TEIXEIRA, 2017). Para torna-las mais competitivas, é necessário a informatização com sistemas simples e de baixo custo. Turban et al. (2010) afirma que o custo para a implementação de um ERP é alto, assim como seus riscos e complexidades, devendo ser levado em conta antes da aquisição e implementação deste tipo de sistema.

A disposição de recursos destinados à aplicação em gestão para MPEs é baixo, o que torna inviável a adoção de um SIG pago ou de custo alto, em busca pela melhora da gestão empresarial o presente projeto foi desenvolvido com o objetivo de auxiliar MPEs com a implementação ERPs livres ou gratuitos. O projeto tem como premissa pesquisa de campo, levantamento de problemáticas, desenvolvimento de alternativas, escolha de ERPs, estruturação de um plano de implementação e descrição dos resultados.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 1. CLASSIFICAÇÃO DE PESQUISA

Conforme a forma clássica de classificação, uma pesquisa pode ser categorizada do ponto de vista de abordagem do problema, dos seus objetivos e os procedimentos técnicos, sendo assim, o ponto de vista da abordagem do problema, a pesquisa classifica-se como qualitativa, devido ao estudo da natureza espacial e seus fenômenos com o estudo e implementação do ERP em empresas com formulação de hipótese e melhora da eficiência na gestão (PRODANOV et al., 2013; SILVA; MENEZES, 2005).

Do ponto de vista do procedimento técnico, este artigo se enquadra como

um estudo de caso, visto que, está focado na melhoria da gestão empresarial em empresas (PRODANOV et al., 2013; SILVA; MENEZES, 2005).

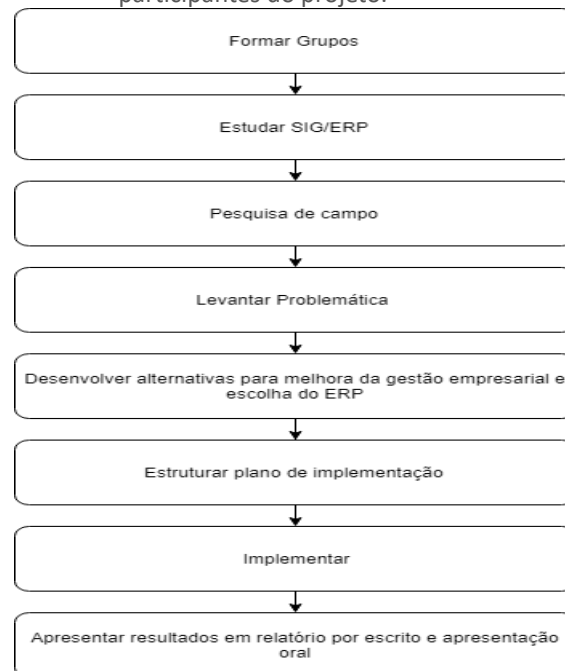
Para o levantamento de dados foi realizada pesquisa de campo cujos critérios adotados foram: a empresa deve estar enquadrada como micro ou pequena; não possuir ERP's livres ou gratuitos; não levou-se em conta a área de atuação da MPE. O período de vigência ocorreu durante o segundo semestre de 2018 e primeiro semestre de 2019. Para auxílio de levantamento bibliográfico foi utilizado à metodologia de multicritério para revisão sistemática da literatura *Methodi Ordinatio* com as palavras chaves: ERPs; SIGs; MPEs .

## 2. PESQUISA DE CAMPO

O trabalho é descrito e demonstrado na figura 1, sendo realizado com MPEs por alunos matriculados na matéria de SIG.

Após coletar, organizar e transformar as informações em dados com auxílio de questionários, entrevistas e planilhas, é possível visualizar os problemas que envolvem a falta de um SIG nas empresas. Por fim, as equipes de alunos estruturaram trabalhos para apresentar os resultados obtidos em formato de relatório impresso e apresentação oral com acompanhamento da professora Dra. Regina Negri Pagani.

Figura 1: Metodologia utilizada para a implementação do SIG/ERP em empresas participantes do projeto.



Fonte: Autoria própria (2019).

## RESULTADOS E DISCUÇÃO

O estudo neste projeto compreende empresas que estão no mercado a menos de um ano e com mais de dezoito anos em suas respectivas atividades, tendo como característica em comum: ser uma MPEs e não possuir um SIG gratuito ou livre. Não sendo adotados critérios que envolvam a área de atuação da empresa. Cada trabalho proposto é estruturado, baseado no serviço prestado

e na individualidade de cada empresa, sendo assim, durante o trabalho, empresas do setor: varejista, transportadora, alimentícia, consultoria, madeireira e prestadora prestadora de serviço de saúde e educação, foram estudadas e beneficiadas com este projeto de extensão.

Foram mapeados os processos a fim de entender o funcionamento dos setores, a atuação dos colaboradores, os procedimentos de produção e as técnicas de gestão empregadas pela organização. Cada empresa abordada possui uma deficiência particular envolvendo a falta de ERP de acordo com a sua atividade descrita no quadro 1, porém, todas convergem à mesma problemática geral, a falta de organização dos dados gerados pela falta de um SIG. Isso impede com que as MPEs tomem decisões mais assertivas, rendam mais e ampliem e impulsionem seu negócio gerando mais lucro e postos de trabalho.

O fato de não haver um controle informatizado de materiais, entrada e saída de recursos financeiros, agendamento de serviços, contribuía para a geração de uma lacuna de tempo entre um serviço e outro, acúmulo ou falta de materiais em estoque, vencimento de produtos, falhas no fechamento de caixa e consequentemente prejuízos. O principal sistema utilizado para controle na maioria das MPEs estudadas era feito através de blocos, agendas e rascunhos de papel. As informações contidas eram as mesmas: entradas, saídas, valor gerado no dia, semana e/ou mês, fluxo de serviço semanal, necessidade de compra, esta último sempre realizado pelo proprietário através do “feeling”.

A seguir, os quadros 1 relacionam o segmento da empresa e o ERP utilizado nela, junto com sua problemática e o objetivo do ERP na empresa.

Quadro 1: Relação de empresas participantes do projeto

Segmento	ERP	Problemática	Objetivo do ERP
Segundo Semestre de 2018			
Clínica de Pilates (PG*)	Software Pilates	Controle de alunos	Organizar o controle de alunos; melhorar gestão
Madeireira (PG)	Gestão Click	Falha no processo de geração, padronização e transmissão de informações.	Melhorar a troca de informações entre os setores da empresa; facilitar tomada de decisão
Clinica de Odontologia (Ourinhos - SP)	Dental Office	Fluxo de caixa e agenda	Diminuir custos
Escola infantil (PG)	Chalegre	Controle de inadimplência	Melhorar o sistema de controle de mensalidades
Consultoria (PG)	Insightly	Gestão de Relacionamento e dados dos Clientes	Proposta de CRM
Lavanderia (PG)	MarketUp	Problemas no controle de caixa e monitoramento de clientes bem como controle de estoque	Melhorar o controle de caixa, estoque e atendimento; diminuir custos
Barbearia (PG)	BelezaSoft	Fluxo de caixa, agendamento e controle de estoque	Diminuir custos; Fluxo de caixa; controlar estoque
Primeiro Semestre de 2019			
Segmento	ERP	Problemática	Objetivo do ERP

Minimercado (PG)	MarketUp	Estrutura organizacional defasada. Falha na análise de dados obtidos	Facilitar o controle e a gestão do estúdio
Alimentício (salgados em geral) (PG)	MarketUP	Gestão de estoque e fluxo de caixa	Melhorar a troca de informações entre os setores da empresa e fluxo de caixa
Transportadora (Sengés)	Gestão Click	Dificuldade com fluxo de caixa, controle sobre combustível, carga horário dos motoristas	Organizar informações e diminuir custos
Restaurante (PG)	Consumer	Dificuldade no controle de estoque de mantimentos	Melhorar o sistema de fluxo de caixa e controle de estoque
Revenda de cosméticos (PG)	Pipedrive	Gestão de estoque, fluxo de informações e dados sobre clientes	Proposta de CRM

Fonte: Autoria própria (2019). (\*Ponta Grossa.)

A quantidade de empresas atendidas pelo projeto totalizou doze, sendo onze no estado do Paraná (nove na cidade de Ponta Grossa e uma na cidade de Sengés) e uma na cidade de Ourinhos, estado de São Paulo. A partir dos dados nota-se uma diminuição do número de empresas acompanhado por uma diminuição do número de alunos que aderiram ao projeto de extensão.

Os ERPs implementados nas MPEs deste estudo são todos gratuitos. Um ERP gratuito possui apenas funções básicas liberadas para o uso/teste do cliente. Algumas empresas gestoras das plataformas adéquam seus ERPs de acordo com a necessidade dos seus clientes, desta forma, os pacotes variam podendo haver a migração de um plano para outro com a inclusão ou exclusão de funções. Versões demo cuja licença gratuita tem duração de alguns meses também foram encontradas sendo necessária a contratação do serviço após o término da licença, neste caso, é necessário um baixo investimento do empreendedor para manter a licença da plataforma do ERP.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação de ERP gratuito foi vantajosa para as MPEs, gerando informações importantes para o planejamento, controle e otimização das atividades internas, além de automatizar, registrar e distribuir as informações a cada ocorrência da atividade para todos os usuários.

Evidenciou-se que foi atingido o objetivo proposto para este trabalho, o qual consistiu em “implantar ERP gratuitos ou livres em MPEs”. Os resultados descritos pelos empreendedores apontaram melhora no controle de estoque, agendamento de clientes e após a implantação do ERP, bem como a redução de tempo desperdiçado, concluindo-se que a aplicação do SIG melhorou o empreendimento.

Esta mudança de gestão representou um desenvolvimento organizacional, no qual tende a trazer de imediato melhora na produtividade e maior geração de caixa a médio e longo prazo. Considerando que no Brasil, a grande maioria dos empreendimentos estão enquadrados como MPEs, a implementação de ERPs livres ou gratuitos auxiliam no desenvolvimento do país, por estar contribuindo na melhora da gestão da empresa e melhores rendimentos.

Por fim, os ERPs gratuitos estão mais presentes que os ERPs livres, um dos motivos listados pelos clientes é o excesso de propagandas que os ERPs livres têm

Outro motivo, é que a versão demo dos ERPs gratuitos pode ser usada como teste e caso o ERP se adéque com a necessidade da empresa o cliente compra a licença.

A principal dificuldade encontrada foi a falta de informação por parte dos empreendedores sobre o que são SIGs e seus ERPs. Outra dificuldade encontrada foi a falta de estrutura de hardware para a implementação do ERP, assim como, a capacitação dos funcionários.

Nota-se que projetos extensionistas, têm papel fundamental na transferência de conhecimento gerado na universidade. Neste contexto que entra este projeto de extensão, no qual fornece suporte para MPEs que possuem pouco recurso. Como sugestão para próximos trabalhos e estudos, sugere-se o acompanhamento dos dados financeiros da empresa.

### AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha professora orientadora Dra. Regina Negri Pagani pela confiança e pelo suporte dado no decorrer do projeto, agradeço ao Departamento de Extensão da UTFPR que me disponibilizou esta bolsa e possibilitou que este projeto de extensão pudesse ser realizado e aos dois mais os coautores pela oportunidade de adquirir este conhecimento.

### REFERÊNCIAS

GALINDO, A. G. et al. Balanced Scorecard como sistemas de alinhamento e controle estratégico da Gestão. Anais II Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. ADEB. Resende - RJ, 2005.

MARTINS, P. G.; LAUGENI, F. P. Administração da Produção. 2ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2005.

MENDES, J. V.; FILHO, E. E. Sistemas integrados de gestão ERP em pequenas empresas: um confronto entre o referencial teórico e a prática empresarial. Gest. Prod. vol.9 no.3 São Carlos Dec. 2002. Disponível em:  
<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-530X2002000300006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2002000300006)>.

O'BRIEN, J. A; MARAKAS, G. M. Administração de Sistemas de Informação. 15ª Edição. Porto Alegre: Editora AMGH, 2013. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580551112>

PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2ª Edição. Ed. Feevale, 2013.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. A pesquisa e suas classificações. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Cap, v. 2, n. 4, 2005.

TEIXEIRA, J. E. Políticas de estímulo à inovação em micro e pequenas empresas: contribuições do Programa Agentes Locais de Inovação (Brasil) e da Rede PME Inovação (Portugal). Tese.2017.

TURBAN, E. et al. Tecnologia da Informação para Gestão: Transformando os Negócios na Economia Digital. 6 ed. Bookman, 2010.