

# **Análise do impacto da implementação de um sistema gerencial no Excel Visual Basic for Applications (VBA) na gestão da informação de uma empresa de armarinhos – uma pesquisa ação**

Aline Raquel de Oliveira [alinteraquel@ufpr.br](mailto:alinteraquel@ufpr.br) UFPR  
Nicolle Christine Sotsek [nicolleramos@ufpr.br](mailto:nicolleramos@ufpr.br) UFPR

---

## **RESUMO**

Um sistema de informação é importante para as organizações, pois auxilia na gestão das informações e nas atividades de todos os níveis organizacionais, estratégico, tático e operacional, ajudando-as a se tornarem mais competitivas ao mercado. Com isso, o objetivo desta pesquisa é analisar o impacto da implementação de um sistema de informação gerencial no Excel Visual Basic for Applications (VBA) na gestão da informação de uma microempresa de armarinhos. Realizou-se uma pesquisa de campo baseada em entrevistas antes e após a implementação do sistemas de informação gerencial. Para coleta de dados foram utilizados os instrumentos questionários e diários de campo. Os resultados evidenciaram que o sistema auxiliou a empresa no controle financeiro, de estoque, de compras e vendas, reduziu significativamente o risco da perda de informações e tornou desnecessário o uso de papéis.

## **PALAVRAS CHAVES**

Gestão da Informação. Excel/VBA. Pequenas empresas. Pesquisa ação. Sistema de Informação Gerencial.

---

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com Claro (2013) um Sistema de Informação é uma ferramenta da Gestão da Informação importante para o controle de todas as atividades e dados de uma empresa, auxiliando em momentos de tomada de decisão, no planejamento estratégico, e em ações de todos os níveis organizacionais desde o estratégico, tático até o operacional.

No campo de gestão, Kroenke (2012, p. 17) destaca que:

Os sistemas de informação gerenciais (SIG) consistem no desenvolvimento e uso de sistemas de informação que ajudam as empresas a alcançar suas metas e objetivos. Essa definição contém três elementos-chave: desenvolvimento e uso, sistemas de informação e metas e objetivos de negócios.

Ampliando o debate, Claro (2013) enfatiza que em outras épocas os Sistemas de Informação eram opções caras e limitadas a poucos especialistas e organizações do mercado, além de contemplarem poucas funcionalidades dado a sua simplicidade e máquinas rudimentares. Entretanto, o mesmo autor em pauta complementa que com os avanços tecnológicos e início de discussões sobre a indústria 4.0 a implantação dos SIG tornou-se muito mais acessível às empresas. Esses sistemas podem ser desenvolvidos em diversas plataformas e softwares, desde os mais complexos, como os utilizados por departamentos de TI de grandes corporações, até os mais rotineiros de pequenas e médias empresas varejistas, destacando-se o Excel, graças a sua familiaridade e popularidade nos negócios. Kroenke (2012) atenta para o fato de que o principal fator de sucesso desses sistemas é que o responsável participe ativamente de seu processo de criação, estudando e especificando quais as variáveis que deverão ser incluídas para, de fato, o SIG agregar valor ao seu negócio e às suas atividades.

Sobre a aplicação desses sistemas no varejo O'Brien (2004) esclarece que os sistemas de informação possuem três principais funções, sendo elas a de dar apoio às operações, aos momentos de tomada de decisão, e à vantagem estratégica. Assim, nota-se que essa ferramenta traz benefícios operacionais e vantagem competitiva ao setor, pontos importantes ao varejo por lidar com um grande volume de informações no dia a dia. Também vale destacar o papel que o setor assume na economia, com um impacto de 62,5% no PIB brasileiro segundo a Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (SBVC) em 2018.

Dentro do setor varejista, o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) define os armarinhos como lojas de comércio que vendem desde botões e mercadorias minuciosas, que exigem grande organização, até fantasias festivas. Segundo a entidade, os armarinhos estão enfrentando uma pesada concorrência de supermercados, papelarias, atacadistas, e da indústria da confecção, e mesmo que o setor tenha um público fiel em todas as partes do Brasil (pessoas que confeccionam roupas sob medida e costureiras) é importante se reinventar e se destacar entre a concorrência, ampliando seu leque de produtos e se informatizando, pois segundo King (2002), é cada vez mais necessário o controle de informações para uma empresa ser cada vez mais competitiva ao mercado. Nesse sentido, uma problemática no processo de gestão do setor de armarinhos se refere à organização e controle das informações. É comum em pequenas empresas o repasse de informações sem uma correta armazenagem e interpretação de maneira que possa haver um auxílio na gestão da empresa, ainda mais de acordo com a formação do empresário (FREY; FREY, 2000).

É urgente ao setor de armarinhos a integração de uma nova organização, de novas configurações ao seu cotidiano, bem como a necessidade de se tornarem cada vez mais competitivo.

Assim este artigo objetiva analisar o impacto que um sistema de informação gerencial desenvolvido no Excel, com a linguagem VBA (*Visual Basic for Applications*) de programação, tem na gestão de informações de uma loja de aviamentos e armarinhos localizada na região metropolitana de Curitiba-PR. O caminho percorrido para atingir o objetivo consistiu em uma pesquisa-ação. Dessa forma, primeiramente será abordado o referencial teórico a partir de uma revisão da literatura tipo narrativa, e em seguida apresentado a caracterização e a condução da pesquisa de acordo com o padrão metodológico. Após isso, a pesquisa será conduzida, apresentando com detalhes a aplicação de cada etapa e os resultados obtidos, encerrando o estudo com as considerações finais.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

Como aponta Michaelis (2018), armarinhos são lojas que comercializam tecidos, itens de costura, atavios, miudezas para bijuterias, bordados etc., enquanto aviamento é o conjunto dos materiais utilizados na realização e conclusão de costuras e bordados.

Segundo o SEBRAE (2006), a abertura de um armarinho não exige um alto investimento (esse que é direcionado principalmente para o estoque inicial) e as mercadorias oferecidas no setor têm público certo em todo o país, mas por outro lado, há certas dificuldades enfrentadas no setor. Primeiramente, a redução dos quesitos burocráticos e o baixo investimento inicial necessário para abrir um armarinho representam uma ameaça para quem já atua no segmento. Além disso, o SEBRAE (2006) também aponta que com a industrialização, ao longo do tempo ficou mais fácil ao consumidor adquirir roupas e fantasias prontas em grandes lojas, o que fez diminuir a demanda por serviços de costura personalizada, afetando os armarinhos que fazem parte de sua cadeia produtiva.

Dessa maneira, as empresas de armarinhos precisam se tornar cada vez mais competitivas. Laudon e Laudon (1996) apontam que da década de 90 até os dias atuais, a informação passou a ser reconhecida como um recurso estratégico, uma fonte de vantagem competitiva para garantir a sobrevivência de uma empresa. Ademais, o SEBRAE (2014) defende que o empresário do setor de armarinhos deve buscar se destacar entre a concorrência, e para auxiliar os empresários do setor, a entidade sugere várias ações para buscar atingir esse objetivo, destacando entre elas: I) acompanhar o mercado para conseguir identificar as novas oportunidades e os principais produtos a investir; II) ficar atento aos produtos que têm maiores vendas, como forma de provisionar a demanda, para fazer as aquisições de produtos de forma mais direcionada, identificando o que o cliente procurou e não encontrou, e assim realizar um atendimento que atenda as expectativas dos clientes; III) conhecer e caracterizar quem são seus clientes, bem como os produtos que mais gostam e comportamentos, para atingi-lo de forma mais efetiva; IV) se informatizar, pois investir em informatização facilita processos, oferece segurança em momentos de tomada de decisão, melhora a produtividade e diminui gastos, se o projeto de informatização for abrangente e atender toda a empresa (controle financeiro, estoque, caixa, outros).

Uma boa gestão da informação pode ser o elemento chave para dar competitividade a uma empresa. Gestão da informação (GI) consiste no conjunto de atividades que tem como objetivo obter um diagnóstico das necessidades informacionais, mapear os fluxos de informação nos setores de uma empresa, e desenvolver serviços e produtos informacionais, auxiliando em atividades cotidianas (como o controle de estoque, informações financeiras, de compra, venda etc.) e nos processos decisórios (VALENTIM, 2004). Os sistemas de informação, ferramentas da GI são fundamentais para o controle das atividades e dados de uma empresa em todos

os seus níveis organizacionais (estratégico, tático e operacional), e dão auxílio em momentos de tomada de decisão, em seu planejamento estratégico, e em atividades rotineiras (CLARO, 2013). Sob a perspectiva da gestão, os sistemas de informação gerenciais (SIG) consistem no desenvolvimento e uso de sistemas de informação que ajudam as empresas a alcançar suas metas e objetivos (KROENKE, 2012).

Segundo Moraes et. al. (2004), os recursos empresariais para aumentar a competitividade são a informação e o conhecimento, esses que são disponibilizados por meio de sistemas e ferramentas modernos e acessíveis. Em outras épocas, os Sistemas de Informação eram opções caras e limitadas a poucos especialistas e organizações do mercado (CLARO, 2013). Hoje, com a industrialização e avanços tecnológicos, esses sistemas se tornaram acessíveis até mesmo a pequenas empresas, podendo ser construídos em plataformas e softwares desde os mais avançados, como os desenvolvidos por departamentos de TI de grandes organizações, até os mais simples e comuns nas rotinas de comerciantes, como os aplicativos do pacote Office. Dentre esses, Jelen e Syrstad (2004) destacam o Microsoft Excel, e apontam que é uma ferramenta muito poderosa dada a sua popularidade e funcionalidade, localizada nos computadores desktops de 400 milhões de usuários do Microsoft Office, e que possui a linguagem *Visual Basic for Applications* (VBA) de programação como forma de otimizar tarefas e desenvolver SIG, essa que a maioria dos usuários talvez nunca soube como aproveitar seu potencial de utilização. Além disso, Zulian et. al. (2013, p. 1) concluíram:

O estudo mostrou que a ferramenta Excel/VBA pode ser uma boa alternativa em termos de auxílio de tarefas rotineiras de uma micro ou pequena empresa e que também ajuda o pequeno empresário com base nos dados fornecidos a melhor gerir seu empreendimento.

Os principais fatores de sucesso de um SIG é: I) que o responsável participe ativamente de seu processo de criação, estudando e especificando quais as variáveis que deverão ser incluídas para, de fato, o SIG agregar valor ao seu negócio e às suas atividades; II) que o sistema aborde todas as atividades da empresa, registrando informações da gestão da produção, financeira, de recursos humanos, e de marketing (KROENKE, 2012).

Por outro lado, em pequenos e médios armazéns a implementação dos SIG desenvolvidos no Excel/VBA podem enfrentar certas dificuldades. Primeiramente, segundo Cornachione Jr. (2008), o fato das planilhas eletrônicas serem fáceis de utilizar pode gerar a ideia que elas, por si só, tragam a solução dos problemas de um negócio, por isso o empresário deve se conscientizar que deve tomar decisões para ele mesmo encontrar uma solução, com base nos dados fornecidos pelo sistema. Além disso, como afirmam Beraldi e Escrivão Filho (2000) muitas pequenas empresas não possuem sistemas informatizados, sendo que seus controles são feitos por papéis, mesmo com o custo cada vez menor dos computadores e a possibilidade de gestão integrada por software. Entretanto, uma empresa, por menor que seja, deve possuir ao menos um computador que a auxilie no gerenciamento de suas informações, a fim de que as decisões tomadas possam gerar benefícios, como competitividade, para ela (ZULIAN et. al., 2013).

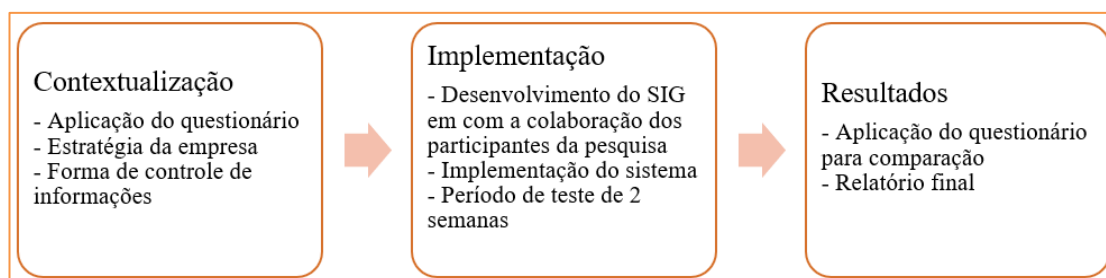
Por fim, vale destacar que é de vital importância que os empresários de qualquer empresa usem a informação como instrumento para conhecer melhor sua empresa, seus clientes e o seu ambiente competitivo, para que, identificando as ameaças e oportunidades nele presentes, possam desenvolver ações capazes de aumentar a competitividade de seu negócio (BEUREN, 2000).

### 3 METODOLOGIA

O estudo se resume em uma pesquisa ação, descrita por Conghlan e Coughlan (2002) como uma aplicação do método científico de descoberta de fatos e experimentação para resolver problemas práticos, envolvendo a colaboração e cooperação dos pesquisadores e membros do sistema organizacional, e para gerar conhecimento científico. Em relação à natureza, tratou-se de uma pesquisa aplicada, pois buscou gerar conhecimento a partir de uma aplicação prática e solucionar um problema com um objetivo previamente definido. Teve uma abordagem qualitativa por não ser necessário a utilização de ferramentas estatísticas para as análises, e uma investigação descritiva, com a caracterização e descrição da situação encontrada. Fez parte da pesquisa a proprietária de uma microempresa individual (MEI), aberta em 2020 e composta apenas por ela, atuante no comércio de Armarinhos e Aviamentos, localizada em São José dos Pinhais – PR, na região metropolitana de Curitiba.

Para implementar o sistema de informação gerencial desenvolvido no Excel, com a linguagem VBA (Visual Basic for Applications) de programação foi necessário definir um plano de atuação norteado por três etapas, como descreve a Figura 1. A primeira consistiu na aplicação remota de um questionário para entender o contexto da empresa e as principais queixas da proprietária quanto ao controle de informações. Na segunda etapa foi desenvolvido o sistema de informação gerencial no Excel com a linguagem VBA (Visual Basic for Applications) de programação pela pesquisadora com a colaboração da participante. Após o desenvolvimento do sistema de informação gerencial de acordo com as necessidades e realidade da empresa estudada, a participante da pesquisa o utilizou por um período de duas semanas. Por fim, a terceira etapa consistiu na aplicação de um novo questionário para identificar o impacto do programa na gestão da informação. Além disso, houve a etapa de monitoramento, característica do método de pesquisa ação, durante toda a pesquisa, em que a pesquisadora assumiu um papel ativo no desenvolvimento do estudo, realizando ajustes a fim de atingir o objetivo proposto.

Figura 1 – Etapas.



Fonte: Figura elaborada pelo pesquisador

Os instrumentos utilizados para coletar as informações foram os questionários de autoria das pesquisadoras. O caderno de registro ou diário de campo foi um instrumento usado para coletar as informações referentes as observações durante a implementação do sistema de informação gerencial desenvolvido no Excel.

Após a organização do conteúdo obtido pelos instrumentos de pesquisa, foi necessário pensar em procedimentos que viabilizassem a análise de todo o material coletado nos dois questionários e no diário de campo. Esse agrupamento de informações advindas de diferentes instrumentos, gerando um documento único, foi baseado em pressupostos teóricos da técnica de triangulação de dados proposta por Triviños (1992). Para o autor em pauta, a coleta e a análise

de dados fazem parte de uma etapa no processo de pesquisa qualitativa, em que as informações se retroalimentam constantemente (TRIVIÑOS, 1992).

#### 4 RESULTADOS

Na primeira e terceira etapa da pesquisa foram realizadas a coleta dos dados, por meio da aplicação de questionários (as questões e respostas estão contidas no apêndice A). Quanto a organização das informações, Frey e Frey (2000) explicitam que é comum em pequenas empresas o repasse de informações sem uma correta armazenagem e interpretação, fato visualizado na empresa estudada, pois a proprietária da empresa apontou que realizava o controle de informações de forma eficiente. O controle do estoque não possuía uma ferramenta de apoio, as unidades vendidas eram controladas apenas por talões de pedidos de papel, comprados por R\$7,00 a cada 40 unidades, que continham o número do pedido, a data, a descrição e o valor total de venda, e o conhecimento dos produtos disponíveis era apenas obtido consultando as prateleiras, o que dificultava em momentos de reposição de estoque, durante processos de compra, no mapeamento do estoque e do leque de produtos, entre outros.

King (2002) afirma que é cada vez mais necessário o controle de informações financeiras para qualquer empresa. Porém, sobre o controle financeiro, esse também era realizado por meio dos talões em papel, e pelo aplicativo de acompanhamento de vendas da operadora do cartão, assim não havia fluxo de caixa, visualização de entradas, saídas, principais contas a pagar etc.

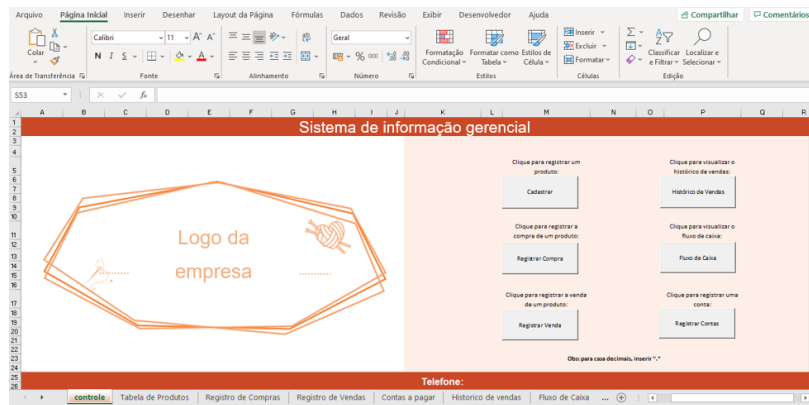
No tocante ao conhecimento acerca dos seus consumidores, a empresária conhecia os produtos que mais vendiam de acordo com a realidade do dia a dia e a partir de observações das saídas frequentes, sendo que não possuía nenhum meio de conhecer a demanda de cada item embasada em dados, o que, juntamente a falta de um controle de estoque, dificultava no momento de ampliar o leque de produtos, e de direcionar campanhas de marketing e promoções para os itens certos. Além disso, o gasto de material de expediente era baixo, tendo em vista o valor dos talões de papel apresentado anteriormente, mas não era eficaz, pois não agregava valor à gestão da informação da loja, visto que já houve perdas de dados importantes, em momentos que não houve o registro no papel na hora certa por esquecimento ou imprevistos.

Os relatos da participante na segunda entrevista corroboram com a afirmação de Zulian et. al. (2013), de que a ferramenta Excel/VBA pode ser uma boa alternativa para resolver os problemas apresentados, e auxiliar nas tarefas rotineiras e no gerenciamento de informações de uma micro ou pequena empresa, assim, passou-se para a quarta etapa da pesquisa, implementação das ações, onde o SIG começou a ser construído.

O sistema foi desenvolvido e implementado pela pesquisadora, e tendo em vista que ela é a única funcionária da empresa, com a colaboração da empresária em todo o processo, como na escolha dos botões que estavam de acordo com sua realidade, e das cores e layout que seguiam a identidade visual da marca. Em alinhamentos entre os participantes da pesquisa, concluiu-se que, para auxiliar na gestão de todas as informações necessárias de acordo com o momento e realidade da empresa, a ferramenta deveria auxiliar nas seguintes atividades: controle de estoque, de compras, de vendas e financeiro. O sistema de informação gerencial final será apresentado abaixo, na ordem dessas atividades.

Na Figura 2 é apresentada a principal interface do sistema. É chamada Planilha Controle, pois nela foram inseridos botões (cadastrar produto, registrar compra/venda/contas, histórico de vendas, e fluxo de caixa) que alimentam os dados de todas as planilhas, representadas no apêndice B. Tais botões dão acesso às telas abaixo.

Figura 2 – Planilha Controle.



Fonte: Sistema desenvolvido pelo pesquisador

A tela apresentada na Figura 3 tem a função de cadastrar um novo produto no estoque, a partir da inserção dos seguintes dados: nome dos produtos, código de barras, fabricante, distribuidora, preço de compra e venda, classificação e unidade.

Figura 3 – Controle de estoque: cadastro de produtos.

Fonte: Sistema desenvolvido pelo pesquisador

Ao clicar no botão “registrar compra”, é aberta uma tela com a opção “cadastrar compra” e “atualizar pagamento”. A Figura 4 apresenta a tela que é utilizada para registrar compras, semelhante à de registrar vendas, em que são inseridas as seguintes informações: o que foi comprado ou vendido, quantidade, unidade (conforme preenchido na tabela de produtos), quantidade, preço, datas de recebimento, validade e pagamento, forma de pagamento e localização no estoque. Ao preenchê-la, o sistema altera a quantidade do produto comprado ou vendido automaticamente na tabela de produtos.

Figura 4 – Controle de compras e vendas: registrar compra.

Fonte: Sistema desenvolvido pelo pesquisador

O histórico de vendas pode ser visualizado por produto ou por categoria. A Figura 5 apresenta a tela onde o usuário escolhe o produto ou categoria (funcionalidade importante para empresas de setores que possuem uma grande variedade de produtos, como armarinhos) que pretende analisar o histórico de vendas.

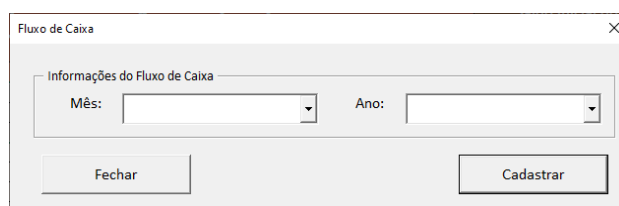
Figura 5 – Controle de vendas: histórico de vendas.

A imagem mostra uma janela de software intitulada "Historico por Produto". No topo, há um campo de texto rotulado "Nome do Produto:" com uma seta para baixo à direita, indicando que é um menu suspenso. Abaixo deste campo, há dois botões: "Fechar" à esquerda e "Cadastrar" à direita.

Fonte: Sistema desenvolvido pelo pesquisador

A Figura 6 mostra a tela do botão “fluxo de caixa”, onde o usuário insere o mês e ano que deseja analisar as entradas, saídas, e saldo final. Vale destacar que essa ferramenta não possui validade contábil e legal, mas apenas fins gerenciais.

Figura 6 – Controle financeiro: fluxo de caixa.

A imagem mostra uma janela de software intitulada "Fluxo de Caixa". No topo, há um campo de texto rotulado "Informações do Fluxo de Caixa". Abaixo deste campo, há dois campos de texto: "Mês:" e "Ano:", cada um com uma seta para baixo à direita, indicando que são menus suspensos. Abaixo destes campos, há dois botões: "Fechar" à esquerda e "Cadastrar" à direita.

Fonte: Sistema desenvolvido pelo pesquisador

A última tela do sistema é a de registrar conta, onde o usuário deve inserir a descrição da despesa, o valor total, e sua data de vencimento e pagamento, permitindo um controle de todas as contas envolvidas no negócio, como mostra a Figura 7 contida no Apêndice B.

Após o desenvolvimento do sistema de informação gerencial de acordo com as necessidades e realidade da empresa estudada, a participante da pesquisa o utilizou por um período de duas semanas. No teste, ela não enfrentou dificuldades ao utilizar o sistema, pois afirmou que a planilha foi muito intuitiva. Também apontou que o sistema foi de grande ajuda, principalmente no controle do estoque e contas a pagar. Quando questionada sobre a atividade em que o sistema mais auxiliou, respondeu que foi na identificação dos produtos do estoque, conseguindo se organizar melhor em momentos de reposição de produtos, evitando erros de compras de produtos desnecessárias.

Sobre as funcionalidades do SIG a participante considerou-as úteis e práticas, pois abordaram apenas informações funcionais para o dia a dia do gerenciamento da empresa. No tocante a demanda, com o sistema desenvolvido na pesquisa foi possível identificar os produtos mais vendidos na época do teste.

Em relação ao controle financeiro, após a implementação tornou-se mais fácil visualizar melhor as entradas, saídas, e contas a pagar, além de organizar boletos, principalmente os enviados via correio, e os que chegam após o vencimento. A proprietária afirmou que passou a não considerar necessária a utilização de papéis, pois o sistema é capaz de armazenar as informações facilitando a gestão delas, deixando de gastar R\$7,00 a cada 40 unidades de talões. Por fim, observou que sentiu falta apenas de uma fórmula que determinasse uma margem de lucro mínima, para auxiliar na precificação dos produtos. Ainda assim, defendeu que foi um teste rápido, porém eficiente, e que é interessante ter todo o controle de informações gerenciais



apenas com algumas planilhas, que podem ser acessadas por micro empresários que não têm condições financeiras de contratar um sistema maior, além da plataforma ser utilizada por qualquer tipo de negócio.

Portanto, fica evidente que com a aplicação do sistema de informação gerencial desenvolvido no Excel, com a linguagem VBA de programação, houve um impacto muito positivo na gestão da informação da empresa estudada. Dessa forma, nota-se as vantagens que essas ferramentas podem levar ao gerenciamento de micro e pequenas empresas.

## 5 CONCLUSÃO

A presente pesquisa conseguiu analisar o impacto da implementação de um sistema gerencial no Excel/VBA na gestão da informação da empresa estudada.

A análise dos dados coletados possibilitou reconhecer que a implementação de um sistema de informação gerencial desenvolvido no Excel/VBA na gestão da informação de uma empresa de armarinhos é uma ação desafiadora, mas possível. Faz-se necessário, portanto, a constituição de planejamento conjunto entre o proprietário e o pesquisador (ou especialista no uso da ferramenta).

Ao considerar que o objetivo proposto neste estudo foi alcançado e que a ferramenta trouxe benefícios operacionais e gerenciais, e vantagem competitiva à loja de armarinhos, seguem relatadas algumas questões relevantes:

- O uso do sistema desenvolvido auxiliou a empresa a ter um melhor controle financeiro, do estoque, das compras e vendas, acabando com os gastos em papéis, e reduzindo drasticamente o risco da perda de informações importantes.
- A entrevista inicial viabilizou a identificação dos principais problemas enfrentados pela participante na gestão das informações adequando.
- O uso do sistema de informação gerencial no Excel/VBA, quando implementado adequadamente, oportunizam uma melhor gestão da informação possibilitando vantagens competitivas. Abra o 'Explorador de arquivos' e vá até a pasta do arquivo;

Os resultados positivos que a aplicação de um sistema de informação gerencial teve na empresa de armarinhos mostram o quão importante é que haja cada vez mais estudos que se aproximem de micro e pequenas empresas, levando soluções que agreguem valor a elas, essas que contribuem expressivamente para a economia do país. Houve limitações na pesquisa, como o tempo, que permitiu um período de teste do sistema de apenas uma semana, a ausência de planilhas que auxiliassem no marketing, e o estudo de apenas uma empresa, impossibilitando uma generalização maior dos procedimentos e resultados. Assim, recomenda-se para trabalhos futuros o desenvolvimento e aplicação de sistemas com a mesma ferramenta, que venham a contemplar o controle de todas as áreas, em empresas de todos os setores da economia. Por fim, vale destacar que o Excel/VBA pode ser uma poderosa ferramenta de gestão da informação para qualquer micro e pequena empresa, graças a sua popularidade e flexibilidade, que permitem desenvolver sistemas de informação gerenciais que se ajustem à realidade de cada negócio.

## REFERÊNCIAS

BERALDI, Leo Cal; ESCRIVÃO, Elio Felix. . **Impacto da tecnologia de informação na gestão de pequenas empresas**. 2020. [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652000000100005&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652000000100005&script=sci_abstract&tlng=pt).

BEUREN, I. M. **Gerenciamento da informação: um recurso estratégico no processo de gestão empresarial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

BRASIL. SEBRAE. (ed.). **Oportunidade de negócio: armarinhos**. 2014. <http://vix.sebraes.com.br/es/IdeiasNegocios/abreArquivo.asp?ID=509>.

BRASIL. SEBRAE. (ed). **Como montar um armarinho**. 2006 Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-um-armarinho,b3487a51b9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>.

CLARO, A. **Sistemas de informações gerenciais**. São Paulo: Know how, 2013.

CORNACHIONE JUNIOR, E. B. **Informática Aplicada às Áreas de Contabilidade, Administração e Economia**. São Paulo: Atlas, 2008

COUGHLAN, P.; COUGHLAN, D. Action research for operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, n. 2, p. 220-240, 2002.

FREY, I. A.; FREY, M. R. **O Uso de Informações Contábeis na Pequena Empresa**. XVI Congresso Brasileiro de Contabilidade. Out. 2000.

JELLEN, B.; SYRSTAD, T. **Macros e VBA para Microsoft Excel**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

KING, A. W.; FOWLER, S. W; ZEITHAML, C. P. Competências organizacionais e vantagem competitiva: o desafio da gerência intermediária. **Revista de Administração de empresas**, v. 42, n.1, p. 1-14, 2002.

KROENKE, D. M. **Sistemas de informação gerenciais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. O. **Management information systems**. São Paulo: Prentice-Hall, Inc., 1996.

MICHAELIS. **Armarinho**. <http://michaelis.uol.com.br/busca?id=Lv8Q>.

MICHAELIS. **Aviamento**. <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/aviamento/>.

MORAES, G. D. A.; TERENCE, A. C. F.; ESCRIVAO FILHO, E. **A tecnologia da informação como suporte à gestão estratégica da informação na pequena empresa**. São Paulo, v. 1, n. 1, p. 27-43, 2004 . [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1807-17752004000100003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-17752004000100003&lng=en&nrm=iso).

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet**. 2ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (SBVC). **O Papel do Varejo na Economia Brasileira**. [http://sbvc.com.br/wp-content/uploads/2019/07/O-Papel-do-Varejo-na-Economia-Brasileira-SBVC\\_2019.pdf](http://sbvc.com.br/wp-content/uploads/2019/07/O-Papel-do-Varejo-na-Economia-Brasileira-SBVC_2019.pdf).

TRIVINOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**, São Paulo: Atlas, 1992.

VALENTIM, M. L. P. **Gestão da informação e gestão do conhecimento:** especificidades e convergências. 2004. [http://www.ofaj.com.br/colunas\\_conteudo.php?cod=88](http://www.ofaj.com.br/colunas_conteudo.php?cod=88).

ZULIAN, M.; SOUZA, B. J.; MIRANDA, R. G; **Excel/vba para gerenciamento de micro e pequenas empresas.** Uniararas: Revista Científica da Fho, v. 1, n. 2, 2013

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS

### Questionário e respostas antes da implementação:

<p>1. Como é feito o controle de dados de estoque (unidades vendidas e compradas, localização e disponibilidade)?</p> <p><b>R:</b> <i>Não tenho controle de estoque, as unidades vendidas são feitas por comando, a localização e disponibilidade é apenas o que tem na prateleira.</i></p>
<p>2. Como é feito o controle de dados financeiros (Fluxo de caixa, entradas, saídas)?</p> <p><b>R:</b> <i>O controle financeiro é feito por meio das comandas de papel, e pelo aplicativo de acompanhamento de vendas da operadora de cartão.</i></p>
<p>3. Há facilidade em saber a demanda de cada produto (qual produto vende mais, e deve ser comprado em maior quantidade)?</p> <p><b>R:</b> <i>A demanda de cada produto é feita com base na saída, sei o que mais vende com base na realidade do dia a dia.</i></p>
<p>4. Você tem facilidade em visualizar os produtos mais vendidos, a época que eles vendem mais, o principal público-alvo etc.)?</p> <p><b>R:</b> <i>Um pouco, com base na realidade do dia a dia.</i></p>
<p>5. Caso os dados sejam controlados no papel: quantos reais você gasta mensalmente com papel? E quanto espaço é necessário para armazená-los?</p> <p><b>R:</b> <i>O gasto de material de expediente é baixo, mas não é eficaz. Cada talão com 40 folhas X 2 vias custam 7 reais por mês.</i></p>
<p>6. Você já perdeu algum dado importante, ou anotou errado?</p> <p><b>R:</b> <i>Já perdi dados importantes sim, por não anotar na hora e posteriormente não lembrar mais.</i></p>

### Questionário e respostas após a implementação:

<p>1. No período de teste, você teve alguma dificuldade com o sistema? Houve algum ponto que sentiu falta nele?</p> <p><b>R:</b> <i>Não, já tenho um conhecimento em Excel e planilha é muito intuitiva.</i></p>
<p>2. Ele ajudou no controle de informações acerca do seu negócio?</p> <p><b>R:</b> <i>Foi de grande ajuda, principalmente no controle de estoque e contas a pagar.</i></p>
<p>3. O que acha que mais melhorou (que o sistema mais ajudou)?</p> <p><b>R:</b> <i>A identificação dos produtos que tenho, a parte dos pedidos, consegui me organizar melhor no momento de fazer as compras, o que certamente evitará erros futuros de produtos desnecessários.</i></p>
<p>4. Você conseguiu controlar melhor o estoque com o sistema?</p>

<b>R:</b> Não deu tempo de cadastrar todos, mas ele ficou bem prático, apenas com informações úteis.
5. Consegue ver hoje quais produtos mais venderam nas épocas do ano? <b>R:</b> Do ano todo não, mas relação a entrada e saídas, consegui identificar os produtos mais vendidos.
6. Conseguiu visualizar melhor as entradas, saídas? E ter um melhor controle das contas a pagar? <b>R:</b> Ficou bem fácil de visualizar, consegui organizar principalmente boletos que são enviados via correio e que chegam após o vencimento.
7. Com o sistema, ainda foi necessária a utilização das comandas de papel? <b>R:</b> Não seria necessário, o sistema é capaz de armazenar as informações além de facilitar a localização.
8. Alguma observação? <b>R:</b> Faltou uma fórmula que determine uma margem de lucro mínima, para auxiliar na precificação dos produtos. Foi um teste rápido, porém eficiente. Interessante ter todo esse controle apenas com uma planilha, que pode ser acessada por pessoas nas quais não tem condições financeiras de contratar um sistema adequado, além de ser facilmente utilizado por qualquer tipo de negócio. Gostei muito!

## APÊNDICE B – PLANILHAS E BOTÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÃO GERENCIAL DESENVOLVIDO NO EXCEL.

Tabela 1– Planilhas do sistema.

Áreas	Funções da planilha
Controle de estoque: tabela de produtos	Produto, Código de barras, Fabricante, Distribuidora, Preço-Compra, Preço-Venda, Classificação, Quantidade, Unidade
Controle de compras: Registro de Compras	O que foi comprado, Quantidade, Preço de compra (total), Data de validade, Data de recebimento Data de pagamento, Localização no estoque, Parcela
Controle de vendas: Registro de Vendas	O que foi vendido, Quantidade, Preço, Data da venda, Parcela
Controle financeiro: Contas a pagar	Descrição, Valor total, Data de vencimento, Data de pagamento
Controle de vendas: Histórico de vendas	Categoria, Produto, Quantidade, Preço, Data
Controle financeiro: fluxo de caixa	Categoria, Produto, Quantidade, Preço, Data

Fonte: Sistema desenvolvido pelo pesquisador

Figura 7 – Controle financeiro: registro de contas.

Fonte: Sistema desenvolvido pelo pesquisador