

**UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO**

Nadine Scherer

***BUSINESS INTELLIGENCE* COMO FERRAMENTA PARA AUTOMATIZAR  
ROTINAS E AGILIZAR O PROCESSO DECISÓRIO: UM ESTUDO DE CASO NA  
EMPRESA UNIVERSAL LEAF TABACOS LTDA.**

Santa Cruz do Sul  
2021

Nadine Scherer

***BUSINESS INTELLIGENCE* COMO FERRAMENTA PARA AUTOMATIZAR  
ROTINAS E AGILIZAR O PROCESSO DECISÓRIO: UM ESTUDO DE CASO NA  
EMPRESA UNIVERSAL LEAF TABACOS LTDA.**

Trabalho de Curso em Administração I,  
apresentado ao Curso de Administração, Campus  
Santa Cruz do Sul – UNISC, como requisito parcial  
para obtenção do título de Bacharel em  
Administração.

Orientador: Prof. Jaime Laufer

Santa Cruz do Sul  
2021

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Diferentes informações para diferentes tipos de decisões.....	17
Figura 2 - Relevância das informações.....	19
Figura 3 – Fatores determinantes do valor de uma informação. ....	20
Figura 4 - Conversão de dados em informações.....	22
Figura 5 - Pirâmide do conhecimento.....	23
Figura 6 - Tipos de decisões em uma corporação. ....	27
Figura 7 - Exemplos de decisões em diferentes áreas de negócio .....	28
Figura 8 - Fluxograma do processo decisório .....	30
Figura 9 - Dimensões amplas dos sistemas de informação .....	33
Figura 10 - Atividades de um sistema de informação.....	34
Figura 11 - Papel dos sistemas de informações por nível administrativo .....	35
Figura 12 - Classificação dos sistemas de informação .....	36
Figura 13 - Tipos de sistemas de informação e seus níveis funcionais.....	37
Figura 14 - Visão ampla do funcionamento um sistema de informação gerencial.....	41
Figura 15 - Planos do aplicativo Power BI da Microsoft. ....	51

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Síntese do perfil dos gestores da empresa. ....	63
Quadro 2 – Avaliação das percepções quanto à tomada de decisão individual.....	64
Quadro 3 – Avaliação das percepções quanto ao relatório gerencial. ....	66
Quadro 4 – Avaliação das percepções quanto ao grau de relevância das informações contidas no relatório.....	68
Quadro 5 – Avaliação das percepções quanto à ferramenta Power BI.....	70

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Faixa etária dos gestores.....	63
--	----

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	8
1.1 OBJETIVOS .....	9
1.1.1 Objetivo geral .....	9
1.1.2 Objetivos específicos.....	9
1.2 Justificativa.....	10
1.3 Apresentação da empresa .....	12
1.3.1 Contextualização.....	142
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	14
2.1 Informação e tomada de decisão .....	14
2.1.1 Dados e informações.....	14
2.1.1.1 Valor e qualidade das informações nas organizações.....	19
2.1.1.2 Transformação de dados em informações .....	21
2.1.1.3 Níveis hierárquicos da informação .....	22
2.1.2 Processo decisório .....	24
2.1.2.1 Tipos de decisões.....	25
2.1.2.2 Etapas do processo decisório .....	28
2.1.3 Sistemas de informação .....	31
2.1.3.1 Ferramenta de apoio à decisão: sistema de informação gerencial .....	37
2.2 Estrutura organizacional da Universal Leaf Tabacos Ltda .....	41
2.2.1 Setor da cobrança.....	41
2.3 Inteligência e analítica do negócio para apoio à decisão .....	42
2.3.1 Metodologia Power BI .....	47
3 METODOLOGIA DA PESQUISA .....	52
3.1 Delineamento da pesquisa .....	52
3.2 População/amostra da pesquisa .....	53
3.3 Técnica de coleta de dados.....	53
3.4 Técnica de análise dos resultados .....	55
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....	56
4.1 Contextualização da empresa .....	56
4.2 Análise dos dados .....	57
4.2.1 Análise do questionário aplicado ao estagiário .....	58
4.2.2 Análise do questionário aplicado ao assistente.....	60

4.2.3 Análise do questionário aplicado aos gestores .....	63
4.2.3.1 Avaliação sobre a tomada de decisão individual .....	64
4.2.3.2 Avaliação sobre o relatório gerencial “Indicadores da Cobrança de Produtores” .....	66
4.2.3.3 Avaliação do conhecimento sobre a metodologia Power BI .....	69
4.3 Implicações da pesquisa .....	72
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	73
5.1 Conclusões da pesquisa .....	73
5.2 Recomendações para futuras pesquisas .....	75
REFERÊNCIAS .....	76
APÊNDICE A - Pesquisa de avaliação quanto à elaboração/atualização do relatório gerencial “Indicadores da Cobrança de Produtores” aplicada ao estagiário do setor da cobrança.....	81
APÊNDICE B - Pesquisa de avaliação quanto à elaboração/atualização do relatório gerencial “Indicadores da Cobrança de Produtores” aplicada ao assistente do setor da cobrança.....	84
APÊNDICE C - Pesquisa de avaliação quanto ao relatório gerencial “Indicadores da Cobrança de Produtores” aplicada aos gestores da empresa .....	87

## 1 INTRODUÇÃO

Diante dos constantes avanços da tecnologia, da popularização da internet e da globalização, novos desafios surgem às empresas quanto à gestão de seus processos e da informação. As organizações sentem cada vez mais a necessidade de metodologias que prezem pela agilidade e eficiência para a melhoria de seus processos e para o acompanhamento dessas mudanças mercadológicas.

É notório que a era da informação na qual a população vive atualmente transformou as relações de trabalho, inclusive como as pessoas interagem umas com as outras. Indústrias como genética, robótica e informática ganham mais relevância nesse contexto. Isso traz modificações sociais, culturais, comportamentais e de consumo a diferentes mercados e setores de um negócio. A sociedade contemporânea está diversificada, complexa, dinâmica e exigente. Alinhar os objetivos do mercado e os objetivos organizacionais requer processos de mudança para permanecerem ativas e em funcionamento.

Dentro do contexto interno de uma companhia, verifica-se um grande volume de dados sendo gerados todos os dias. Gestores de empresas de todos os portes e de todos os ramos de atividade necessitam transformar esses dados em informação útil e confiável para tomar decisões assertivas e rápidas. Para isso, utilizar a tecnologia é requisito fundamental. O crescente volume de informações e a dinâmica com que elas circulam na empresa exige que seu gerenciamento seja apoiado por meios tecnológicos. Não é à toa que a criação de novas tecnologias de informação é impulsionada pela necessidade de transformação de dados em valor para a empresa.

Portanto, a tecnologia é capaz de apoiar as atividades profissionais dos gestores, de auxiliar na compreensão do contexto atual do negócio por parte deles, bem como, planejar ações e tomar decisões, transformando informações em ações gerenciais.

Frente ao exposto, é notório que os conceitos de gestão, informação e tecnologia são indissociáveis nas companhias modernas. Os seus ambientes se tornaram fortemente dependentes da inovação tecnológica e de ferramentas de processamento de informação, e claro, de ambientes de colaboração abertos a mudanças, para elevar seus níveis de produtividade, eficiência e competitividade.



## **1.1 Objetivos**

### **1.1.1 Objetivo geral**

Propor um modelo de informação gerencial ao setor da cobrança na empresa Universal Leaf Tabacos Ltda., através da ferramenta tecnológica de análise de dados Power BI, automatizando as tarefas repetitivas e otimizando o processo decisório dos gestores.

### **1.1.2 Objetivos específicos**

- Identificar dados, informações e particularidades que gestores, envolvidos com o relatório gerencial do setor da cobrança, consideram relevantes para a tomada de decisões;
- Compreender os elementos que compõem o atual relatório gerencial do setor da cobrança;
- Compreender o processo de desenvolvimento do relatório gerencial do setor da cobrança e de seu compartilhamento com os gestores;
- Mapear as etapas do processo decisório;
- Conhecer a metodologia Power BI, sua estrutura, suas funcionalidades e seus benefícios;

## 1.2 Justificativa

O mundo digital e a revolução da informação, a qual se iniciou a partir da segunda metade do século XX com a criação de computadores, tendo a tecnologia digital na sua origem, transformaram completamente os ambientes corporativos. A competição entre as empresas tornou-se mais acirrada, pois as distâncias geográficas não representam mais barreiras para a atividade econômica.

Ademais, a velocidade com que as informações circulam virtualmente através das comunicações digitais, como se não houvesse distância física, nem temporal, impulsionou o processo de globalização, criou novos modelos de negócio, redirecionou as estratégias de mercado e redefiniu o perfil dos consumidores.

Segundo Alvin Toffler (1980), a revolução da informação refere-se à “terceira onda econômica mundial”, em que a força das novas organizações não está mais na produção de bens, mas na informação, no conhecimento e na tecnologia.

Quando um indivíduo realiza uma pesquisa na internet, quando clica em um *link* ou quando realiza uma compra numa loja virtual, seus dados pessoais, sua localização geográfica, suas preferências, seu comportamento como consumidor e os dados da transação são detalhadamente registrados.

Esse massivo volume de dados coletados a cada momento, em escala global, reside nos servidores das corporações e forma um imenso banco de dados de valor inestimável para as empresas. Esse fenômeno é conhecido como *big data* e começou a ser utilizado pelas companhias para monitorar o desempenho de seus negócios, para conhecer e estimular seus consumidores, bem como para criar modelos preditivos capazes de antecipar tendências. O *big data* cria uma nova dimensão e um novo desafio aos sistemas de informações gerenciais, que é conferir significado útil a essa imensa massa de dados.

A fim de ajudar os funcionários a compreender o novo ambiente de negócios e a nele atuar, é necessária a utilização de ferramentas tecnológicas para coletar, filtrar e transformar os dados e apresentar apenas informações úteis e organizadas. Atualmente a informação é um dos principais ativos das organizações modernas.

É evidente que as companhias estão continuamente buscando por inovações tecnológicas em suas atividades profissionais, pois objetivam por estratégias competitivas, por desempenho superior ao da concorrência, por atualização, por

redução de custos, pelo reaproveitamento de recursos e por uma gestão empresarial que acompanhe as tendências de mercado.

Portanto, estar atento às transformações e encontrar formas de aplicar inovações tecnológicas nas empresas pode ser um grande diferencial competitivo entre as organizações.

A temática deste estudo é relevante, uma vez que ainda existe, em diversos ambientes corporativos, frente à toda tecnologia à disposição do mercado, a repetição de tarefas manuais que ocupam uma parte significativa das horas de trabalho de um colaborador. E nessas organizações, há oportunidades de melhorias a serem desenvolvidas para otimizar a utilização de capital humano. Automatizar tais tarefas, utilizando-se de artifícios tecnológicos de computação e de softwares, agilizará significativamente a execução desses processos.

Sob o prisma estratégico, esta pesquisa pode elevar a eficiência, a produtividade e eficácia de um setor de uma companhia, ao propor a utilização de uma ferramenta de automatização e de análise de dados na elaboração de relatórios gerenciais, que até então são realizados manualmente e periodicamente.

Mudanças ou melhorias nos processos de uma empresa podem e devem ter seu início provocado por colaboradores, por equipes formadas especificadamente para esse fim, ou por consultores independentes ou empresas de consultoria. Mas é após o momento em que o condutor do projeto de mudança em determinada atividade considerar seu trabalho finalizado, é a organização como um todo que assume a gestão dessa nova abordagem.

A formação na graduação, o envolvimento com empresas em estágios responsáveis e a extensão em cursos de pós-graduação são fundamentais na carreira de cada estudante de Administração. Um colaborador sempre bem informado e em constante busca por conhecimento e por atualização, além de evoluir profissionalmente e se diferenciar no mercado, poderá ser um idealizador de mudanças e contribuir para que a sua companhia se desenvolva cada vez mais, se tornando mais produtiva e competitiva.

Quanto à relevância científica deste estudo, para a área em que essa pesquisa está inserida, haverá a ampliação de conhecimento na medida em que permite a compreensão e a aplicação da teoria a uma prática empresarial. Frente ao exposto, justifica-se este estudo.

## 1.3 Apresentação da empresa

### 1.3.1 Contextualização

Uma das principais empresas da indústria fumageira para o mercado local, nacional e mundial, a Universal Leaf Tabacos Ltda., localizada no município de Santa Cruz do Sul, no estado do Rio Grande do Sul, pertence ao grupo Universal Corporation, o qual foi fundado em 1918 e está sediado nos Estados Unidos da América, no estado de Virginia, no município de Richmond. As operações do grupo incluem aquisição, financiamento, processamento, embalagem, armazenamento e transporte de tabaco e outros produtos agrícolas. O grupo é o principal fornecedor global de tabaco em folhas, sendo esse o principal negócio e fonte de receita dele.

As organizações integrantes do grupo Universal Corporation estão classificadas, conforme suas atividades fim, em três agremiações, a saber: “Universal Leaf”, com a atuação no setor fumageiro; “Universal Ingredients”, com foco no ramo alimentício (produção e processamento de vegetais, frutas, ervas e especiarias, incluindo alimentação para animais de estimação e mercado final de bebidas); e “Universal Enterprises”, com atuação no mercado agrícola de valor agregado (produtos que variam de nicotina líquida pura a *software* de rastreamento de dados agrícolas relacionados ao ciclo de vida completo das safras, e testes em laboratório de produtos agrícolas e itens relacionados à próxima geração de mistura de tabaco).

Em conjunto, o grupo possui operações em mais de 30 países abrangidos pelos cinco continentes e emprega mais de 20.000 trabalhadores permanentes e sazonais.

Segundo dados do site corporativo, a subsidiária primária Universal Leaf Tabacos Ltda. é responsável pela maior parte do negócio do grupo, realizando a aquisição e o processamento de uma variedade de tabaco em folha para a prestação de serviços de fornecimento aos fabricantes de produtos derivados de tabaco.

A empresa Universal Leaf Tabacos Ltda., objeto desse estudo, tem sua origem ligada a duas tradicionais firmas do ramo fumageiro no país: a Tabacos Blumenau S.A., de Blumenau/SC e a Tabacos Tatsch Ltda., de Santa Cruz do Sul/RS. Essas empresas, no ano de 1970, optaram pela admissão de um novo acionista, representado pela norte-americana Universal Leaf Tobacco CO. INC., de larga tradição e ocupante da posição de maior empresa mundial no ramo de processamento de fumo em folha. Já em 1971, a participação dela, na Tabacos Blumenau S.A. e na Tabacos Tatsch Ltda., concretizou-se.

Com o passar dos anos, diversas incorporações à companhia foram realizadas. Em 1988, houve a centralização das operações da empresa em Santa Cruz do Sul, visando a otimização e racionalização dos custos e da administração. Em 1º de dezembro de 1993, após novas incorporações, a denominação social foi alterada para Universal Leaf Tabacos Ltda., como é conhecida hoje.

Atualmente, a organização Universal Leaf Tabacos Ltda. possui, no Brasil, uma unidade de beneficiamento, que é a matriz, localizada no estado do Rio Grande do Sul, na cidade de Santa Cruz do Sul, e quatro filiais de compra de tabaco, estando duas situadas no estado de Santa Catarina, nas cidades de Ituporanga e Papanduva, e as outras duas, no estado do Paraná, nos municípios de Rio Negro e Imbituva.

Em Rio Pardo, cidade próxima à unidade de beneficiamento de Santa Cruz do Sul, situa-se o Centro Agrônomo ULT, um laboratório tecnológico onde são realizados programas de treinamentos para resolver problemas, explorar novas variedades de tabaco e obter maior conhecimento nas áreas de melhoramento genético e desenvolvimento de sementes de tabaco.

A organização atua em atividades de pesquisa e desenvolvimento, produção de sementes de tabaco certificadas, comercialização de insumos agrícolas, financiamentos aos produtores, assistência técnica agrônômica e aquisição, processamento e comercialização de uma variedade de folhas de tabaco, a saber: *Flue-cured*, *Burley*, *Dark air-cured* e *Oriental*. Ressalta-se que a Universal Leaf Tabacos Ltda. não fabrica produtos derivados do tabaco, como por exemplo, os cigarros.

Para manter o sucesso contínuo de seu negócio, ela conta com o apoio das comunidades de agricultores, de investidores, de funcionários e clientes. Ademais, é uma entidade comprometida em atender a legislação e outros requisitos aplicáveis ao seu negócio, em satisfazer seus clientes, em proteger o meio ambiente e em manter condições de saúde, segurança e bem estar entre os seus colaboradores e o ambiente de trabalho.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura, norteador desse trabalho acadêmico, possui embasamento teórico em fontes de pesquisa confiáveis. Através dela, o pesquisador conseguirá estabelecer um comparativo entre a teoria e a realidade organizacional, possibilitando o alcance do objetivo geral desse estudo e a sustentação argumentativa. Dois grandes assuntos, os quais se relacionam de modo sequencial e complementarmente, serão abordados, a saber: processo decisório e inteligência do negócio.

### 2.1 Informação e tomada de decisão

#### 2.1.1 Dados e informações

*Big data* é um fenômeno da era digital e é o termo que se refere aos dados que chegam em volumes crescentes, com maior variedade e com velocidade cada vez maior aos servidores das corporações. A variedade corresponde aos tipos de dados desestruturados que são coletados, sendo criados a partir do uso cotidiano das tecnologias pela sociedade (mensagens de texto, fotos, vídeos, áudios via aplicativo WhatsApp, *emojis*, navegação *web*, entre outros). O volume refere-se à quantidade de dados captados diariamente, o qual influencia diretamente na capacidade de armazenamento dos servidores corporativos e na possibilidade de disponibilizá-los na nuvem. Já a velocidade é taxa mais rápida com a qual os dados são recebidos, armazenados e talvez administrados.

O volume extraordinário de dados gerados a cada momento e em escala mundial só foi possível com os avanços tecnológicos ocorridos nos últimos tempos. Estes dados, se não forem processados, correlacionados e estruturados de uma maneira que resultem em informações úteis às organizações, não terão significado, nem valor, e serão apenas registros. A importância dos sistemas de informações gerenciais reside no fato de atribuir significado e utilidade a essa imensa massa de dados.

Os ambientes corporativos modernos estão reféns da tecnologia para conduzir os negócios de forma ágil e acompanhar as mudanças constantes no cenário mercadológico externo. Nesse sentido, utilizar as tecnologias da informação e

comunicação (TICs), atualizadas, é fundamental para a eficiência, eficácia e competitividade da empresa perante à concorrência.

Para Laudon e Laudon (2010), as tecnologias da informação e comunicação podem ser definidas como o conjunto formado por *hardware* (elementos físicos ou eletrônicos de um sistema), *software* (parte lógica de um sistema), tecnologia de armazenamento e tecnologia de comunicações (conexão com a internet e rede de dados interna da companhia).

Portanto, esse conjunto de ferramentas tecnológicas disponíveis no mercado, e conseqüentemente às companhias mediante aquisição monetária, permitirá atribuir significado e utilidade à massa de dados, objetivo primário das empresas ao lidar com *big datas*, realizar a gestão adequada e preditiva de tendências e acompanhar o desempenho de seu negócio.

Embora muito diferentes entre si, os termos “dado” e “informação” são confundidos com frequência.

Dado é um registro de algo que foi observado e medido, podendo ser expressado em forma de número, texto ou visual. Eles são coletados nos ambientes interno e externo das companhias, por meio de processos organizacionais, e situam-se em grandes bancos de dados (*big datas*).

Para Davenport (1998, p. 1), “os dados são sinais dos eventos e das atividades humanas de todos os dias, com pouco valor agregado; entretanto, eles merecem receber o crédito de serem de fácil manipulação e armazenamento em computador”.

Conforme Laudon e Laudon (2010), dados são fatos sequenciados ainda não analisados, que serão úteis após serem organizados e arranjados de forma que se tornem inteligíveis para os indivíduos.

Salienta-se que um único dado, quando analisado e interpretado para diferentes contextos, pode gerar diferentes informações.

Já a informação é o resultado da transformação de um dado ou conjunto de dados e da interpretação deles em determinado contexto, adquirindo uma finalidade e relevância. Elas são encontradas em menor volume, costumam apresentar-se na forma de relatórios, planilhas ou gráficos e são compreensíveis aos humanos e vitais para suas tomadas de decisão.

Assim como os dados, as informações assumem interpretações diferentes para variadas abordagens teóricas e práticas, ou seja, apresentam diversas conotações em diferentes campos.

Barreto (1996) define o termo “informação” como estruturas significantes com a competência de gerar conhecimento no indivíduo, em seu grupo ou na sociedade. Trata-se de um conceito muito interessante, devido à profundidade e abrangência alcançados.

As informações permeiam constantemente o ambiente mercadológico e o ambiente interno corporativo e são utilizadas a todo o momento para alertar, estimular, reduzir incertezas, revelar alternativas e fundamentar as tomadas de decisões. Embora, elas sejam recursos intangíveis, não há dúvidas de que as informações possuem um valor inestimável à gestão empresarial de sucesso e à estruturação da base do processo decisório.

Ratificando o exposto acima, segundo Baltazan e Phillips (2012), dados são fatos brutos que descrevem um evento, enquanto a informação é o produto da conversão dos dados em um contexto significativo e útil.

As informações estão presentes em todos os níveis de uma organização, seja ele operacional, tático ou estratégico. Elas apresentam tipos e formatos diferentes conforme o nível funcional e os contextos de decisões vivenciados pelos gestores. Sendo assim, no contexto organizacional, a informação deve atender às necessidades e particularidades de cada um dos níveis administrativos.

No nível mais baixo encontrado numa empresa, denominado operacional, as informações são utilizadas nas atividades rotineiras da empresa, sendo caracterizadas como previsíveis e de efeito imediato. No nível tático ou gerencial, as informações são mais detalhadas e analíticas, com efeitos mais amplos. Já no nível estratégico, o mais alto nível funcional, as informações causam impactos no direcionamento da companhia e apresentam utilidade em situações complexas e incertas, que exigem a construção de cenários, previsões, tendências e análises especializadas.

A ilustração a seguir evidencia os níveis hierárquicos encontrados nas organizações e suas características. Em cada um deles, há diferentes informações, bem como atribuições e responsabilidades a serem seguidas.

### **Figura 1 – Diferentes informações para diferentes tipos de decisões**





Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Tendo em vista a forte interdependência entre os níveis hierárquicos, a informação se torna elemento de sinergia entre as equipes, bem como de motivação, uma vez que informações, quando disseminadas adequadamente e com transparência e credibilidade, retratam os problemas e desafios enfrentados pela companhia, e cientes disso, os colaboradores conseguem compreendê-los, e então, participar ativamente de possíveis soluções.

Ademais, uma informação organizacional passa por etapas de um processo cíclico de identificação da necessidade, aquisição, organização, armazenamento, distribuição e utilização. Em cada uma dessas fases, a informação circula entre pessoas e sistemas, seguindo fluxos informacionais, que podem ser formais ou informais.

Quanto às regras de circulação das informações, quando os fluxos são formais, elas seguem as normas e os procedimentos estabelecidos, previstos, estruturados e documentados nas políticas da corporação. Esse tipo de fluxo é o que define a base de uma gestão da informação organizacional. Nos fluxos informais, não há regras específicas e é onde a maior parte das informações tramitam. Esse modelo permite uma maior interação e liberdade de expressão, uma vez que são as pessoas que dão início a ele, através dos diversos canais de comunicação (*chat online*, fóruns de discussão e ambientes de relacionamento), e conseqüentemente, permite a criação de conhecimento.

Todo fluxo informacional possui uma origem e um destino, podendo ele ser: produzido no ambiente externo (clientes, fornecedores, concorrentes) e destinado ao

uso interno da companhia; produzido pela empresa e destinado a ela; ou produzido pela organização e destinado ao ambiente externo.

As informações, como resultados do processamento, da manipulação e organização de dados, podem ser classificadas quanto a sua grandeza e quanto ao seu nível de relevância.

Quanto à grandeza, elas podem ser quantitativas ou qualitativas. Informações quantitativas, expressas na forma de números, são obtidas através da contagem e da mensuração de experiências ou observações, e o seu uso está associado à finalidade de comparar metas e resultados e especificar produtos finais ou recursos.

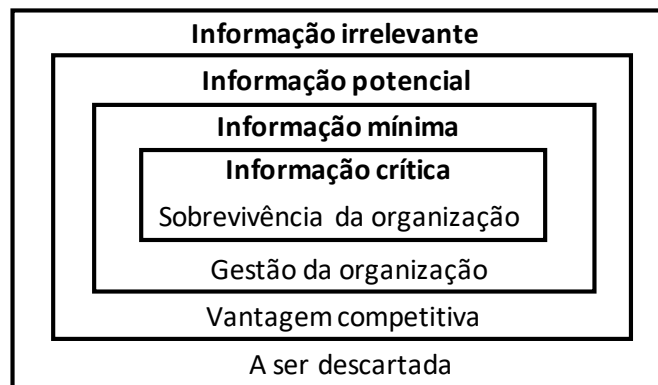
Em contrapartida, as informações qualitativas, expressas na forma descritiva, são de natureza subjetiva e utilizadas para expressar avaliações, julgamentos de valor ou opiniões sobre produtos e serviços.

Quanto à relevância, a informação pode ser classificada em crítica, mínima, potencial ou irrelevante. Tal divisão objetiva, em termos gerais, descobrir o papel que uma determinada informação pode desempenhar nas atividades empresariais, conhecer os ambientes interno e externo de uma organização e atuar sobre eles.

As informações que são críticas, estão presentes nas atividades gerenciais, como por exemplo os indicadores desempenho financeiro, e, portanto, garantirão a sobrevivência de um negócio. Aquelas que são mínimas são responsáveis pelo gerenciamento das atividades, como por exemplo os indicadores de desempenho operacional. Já as informações que são potenciais são as capazes de impactar, de forma positiva ou negativa, um negócio, e são utilizadas para buscar diferenciais competitivos e estratégicos, como por exemplo uma tendência de mercado. E as irrelevantes não causam impactos numa organização, e deverão ser descartadas.

A figura 2 demonstra, de forma resumida, a classificação das informações quanto a sua importância.

## **Figura 2 – Relevância das informações**



Fonte: Eleutério, 2015, p.35.

As corporações devem priorizar a busca e a manutenção de informações críticas, mínimas e potenciais, respectivamente, e evitar o desperdício de tempo e recursos na obtenção de informações irrelevantes.

Porém, enquadrar as informações em suas respectivas classificações quanto à relevância, como forma de gerenciar as informações, é uma tarefa difícil na prática, tendo em vista as variadas interpretações e variados conhecimentos que elas podem gerar para diferentes contextos numa companhia.

Para facilitar o processo de classificação desses recursos intangíveis quanto a sua importância, entender o valor de uma informação é imprescindível.

#### **2.1.1.1 Valor e qualidade das informações nas organizações**

É evidente que informações com relevância desempenham papel competitivo e de sustentabilidade numa organização. A gestão efetiva de uma corporação requer a percepção objetiva e precisa dos valores da informação e dos sistemas de informação, os quais serão abordados a seguir nesse trabalho científico.

Segundo Eleutério (2015), pode-se afirmar que quanto maior for o potencial de uma informação em afetar o negócio da empresa, medido através do nível de atenção despertado nos indivíduos e da disposição da companhia em pagar por ela, maior será o valor dela.

A valoração de uma informação também está relacionada ao efeito que ela tem sobre o processo decisório. Se uma informação resultar em uma decisão melhor, então ela terá valor. Caso contrário, ela terá pouco ou nenhum valor (Wetherbe, 1987).

A informação deve atender às necessidades de um colaborador ou de um grupo de colaboradores. A determinação do seu valor associa-se, portanto, ao contexto de

uma organização. Ou seja, uma determinada informação pode ser vital para a condução de um negócio, possuindo alto valor, porém para outro tipo negócio, ela pode ser desprezada, tendo em vista que o seu contexto empresarial é diferente.

Atribuir valor a uma informação exige, fundamentalmente, que a companhia conheça o propósito desse recurso intangível para as atividades profissionais. Identificar quem é o cliente, qual a finalidade de utilização da informação, a que nível organizacional atenderá à necessidade, qual a utilidade para outros clientes e os resultados esperados também são práticas que facilitarão o processo de valoração da informação.

De forma resumida, a expressão abaixo aborda os fatores que influenciam a avaliação de valor da informação.

### **Figura 3 – Fatores determinantes do valor de uma informação**

**Valor da informação = contexto organizacional + propósito + ações e resultados**

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Frente ao exposto, conclui-se que as informações estão intimamente relacionadas à avaliação das situações e do ambiente de negócios e ao processo decisório. Ainda que a informação adquira seu valor a partir de seu papel na tomada de decisão, o produto informacional como um todo também agrega valor a outras atividades no processamento da informação.

As organizações modernas precisam atentar-se para a qualidade das informações em suas tomadas de decisões. Informações de má qualidade podem conduzir a companhia a realizar projetos ineficazes, enquanto as de qualidade boa permitem a identificação de necessidades e a criação de eficiência nas rotinas empresariais.

A qualidade das informações é uma característica multidimensional, uma vez que ela depende de como o usuário, ou seja, o “cliente da informação”, a perceberá e a utilizará.

Ballou, Madnick e Wang (2004) definem qualidade da informação como “adequação ao uso” ou *fitness for use*. Sendo assim, o ideal é que somente o indivíduo que utilizará a informação avalie a sua qualidade, a qual é determinada levando em consideração cinco atributos, a saber:

- a) Relevância: refere-se à importância da informação para determinada tomada de decisão;
- b) Precisão: indica a margem de erro ou a proximidade da informação em relação ao fato observado;
- c) Confiabilidade: indica o grau de confiança da fonte que produz as informações;
- d) Temporalidade: refere-se ao tempo com que a informação chega ao tomador de decisão. Num curto espaço de tempo, pode-se dizer que ela foi produzida em tempo real; e
- e) Compreensibilidade: refere-se à forma de apresentação visual da informação às pessoas.

A qualidade das informações, portanto, determina o sucesso das ações numa organização, bem como ajuda a companhia a enfrentar mudanças desencadeadas por fatores sociais, tecnológicas, normativos e econômicos que colocam em risco a sobrevivência do negócio.

Sendo assim, a informação com qualidade e utilidade, atualmente vista como capital precioso, pode ser capaz de gerar competitividade, diferencial de mercado e lucratividade no mercado global, e conseqüentemente, maior será seu valor. Ela também é considerada por organizações como um fator estruturante e um instrumento de gerenciamento.

### **2.1.1.2 Transformação de dados em informações**

Conforme abordado anteriormente, o massivo volume de dados coletados precisa ser convertido em informações úteis para que os colaboradores possam usufruí-las de forma adequada. Esse processo de transformação abrange três etapas: a filtragem (a primeira delas, onde apenas os dados que interessam à determinada análise são escolhidos); o processamento (segunda fase, na qual os dados filtrados serão combinados, interpretados e manipulados, através de softwares e cálculos matemáticos e estatísticos, para serem convertidos em informações); e a apresentação (última etapa do processo, a qual tem a função de dar às informações um formato - gráficos, planilhas, textos, imagens ou *dashboards* - que seja compreensível aos usuários que se apropriarão delas).

Informações úteis e estruturadas permitirão às companhias monitorar o desempenho de seus negócios, antecipando tendências e revisando estratégias de mercado.

Importante salientar que, embora, em termos técnicos, ao término da fase de processamento, a informação já esteja criada, na prática, é somente após a conclusão da etapa de apresentação que os usuários conseguirão interpretar e compreendê-la.

A figura abaixo, ratifica o conteúdo abordado sobre esse processo de transformação.

**Figura 4 – Conversão de dados em informações**



Fonte: Eleutério, 2015, p.37.

### 2.1.1.3 Níveis hierárquicos da informação

Uma vez esclarecida a relação entre dado e informação, o conhecimento e a inteligência são os próximos níveis informacionais e completam a pirâmide do conhecimento ou pirâmide *Data Information Knowledge Wisdom* (DIKW), elaborada inicialmente pelo pesquisador Russel Ackoff, na década de 1980. A pirâmide do conhecimento é a clássica representação do processo de transformação informacional. Entender as diferenças entre essas quatro classes é necessário, pois elas possuem valores diferentes no contexto do processo decisório.

Na base da pirâmide estão os dados, que são registros brutos de fatos não interpretados. No próximo nível, estão as informações, que representam dados filtrados e interpretados com a finalidade de atender a um objetivo de análise. O

conhecimento, situado no nível acima, pode ser visto como a compreensão construída através da análise das informações, com a finalidade de atuar sobre a realidade atual.

Segundo Moresi (2000), conhecimento pode ser definido como informações que foram integradas, analisadas e avaliadas quanto a sua confiabilidade e relevância, que permitirão a construção de um quadro de efetiva situação e de inferências ou deduções.

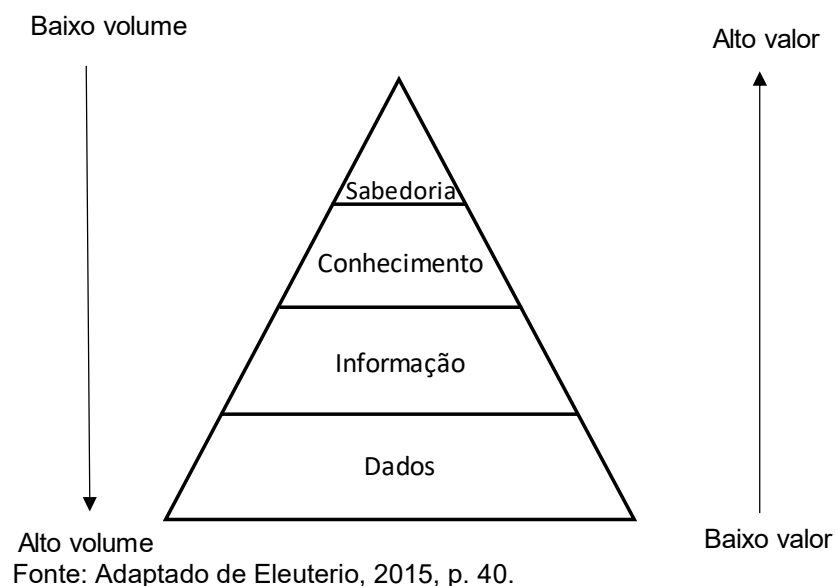
Tendo em vista que o aprendizado é dinâmico, uma vez que ele interage com o ambiente, seja ele interno ou externo à corporação, novos conhecimentos são capazes de alterar a estrutura do conhecimento já estabelecida.

A sabedoria ou inteligência, situando-se no último e mais alto nível da pirâmide – o topo –, pode ser definida como o conhecimento contextualmente relevante que permite atuar com vantagem num ambiente. A inteligência define “quando” e “como” aplicar o conhecimento e “porque” agir.

Albrecht (1989) define a sabedoria como sendo a capacidade de ir além dos conhecimentos disponíveis e realizar novas descobertas com base na aprendizagem.

À medida que se ascende a hierarquia da pirâmide, menor é o volume de itens manipulados, maior é a compreensão sobre os fatos e mais importantes são os elementos informacionais para as decisões gerenciais; e no sentido contrário, maior é o volume de itens manipulados, menor é a compreensão dos fatos e menor é o seu valor. A figura 5 demonstra a pirâmide do conhecimento.

**Figura 5 – Pirâmide do conhecimento**



Embora a pirâmide DIKW seja muito utilizada no estudo da informação, bem como na gestão do conhecimento, auxiliando no entendimento do papel das informações na formação do conhecimento organizacional e na identificação do nível informacional em que se atua, ela é muito criticada por alguns autores, tendo em vista sua estrutura verticalizada e reducionista.

Nesse sentido, Frické (2007), um dos críticos quanto ao assunto, afirma que as transformações das informações em conhecimento e do conhecimento em sabedoria ocorrem através de processos cognitivos complexos, que não se baseiam apenas nas informações provenientes da base da pirâmide, mas também, da experiência, vivência e modelos mentais de cada indivíduo.

### **2.1.2 Processo decisório**

A atividade máxima de qualquer executivo, independentemente de seu posicionamento hierárquico em uma organização, é a tomada de decisão. Este é o momento no qual ele demonstra toda a sua capacidade de conduzir os seus subordinados e sua razão de ser dentro dela. Os executivos passam grande parte do seu tempo estudando o ambiente e procurando identificar as possíveis linhas de ação.

Evidentemente, as decisões não são prerrogativas somente dos executivos durante suas funções de planejar, organizar, liderar e controlar. Os demais funcionários também tomam decisões que afetam seu trabalho e o desempenho da organização. Além disso, um número crescente de organizações está dando maior autonomia aos seus funcionários, transferindo para eles um poder de decisão historicamente reservado aos executivos. Ademais, os sistemas de informações possibilitaram que os dados estejam disponíveis para as camadas mais elementares, por isso que os funcionários de níveis mais baixos também são responsáveis por tomar certas decisões atualmente.

A tomada de decisão é muito mais do que o momento final da escolha. É um processo complexo de reflexão, investigação e análise. O processo decisório pode ser definido como um caminho mental utilizado por determinado indivíduo para tomar uma decisão, de forma a estruturar ou reestruturar uma organização. Ela só é possível com a utilização de informações em maior ou menor volume, mas que quando combinadas, permitem a criação de um modelo racional que facilitará o processo decisório. Assim, decisão e informação são conceitos indissociáveis.



No processo decisório, o volume de informações colocado à disposição do decisor deve ser na medida certa. Se este volume for excessivo, os dados e informações pertinentes à solução do problema serão mascarados por aqueles considerados hipotéticos. Para que isso não ocorra, é fundamental reconhecer a importância que a informação possui em determinada situação.

O processo de tomada de decisão é uma atividade intelectual ou cognitiva robusta e muito interessante. Ele ocorrerá sempre que houver mais de uma alternativa de ação a ser escolhida para resolver um problema ou quando ocorrer alteração de uma situação por necessidade de mudança. A alternativa de ação escolhida pelo decisor deverá ser aquela que melhor atende aos objetivos, desejos, valores e princípios corporativos.

Conforme Jones e George (2008), a tomada de decisão refere-se ao processo pelo qual os gerentes reagem às oportunidades e ameaças quando analisam opções e fazem determinações acerca dos objetivos organizacionais e dos modos específicos de ação.

Segundo Chiavenato (2003), a tomada de decisões é um processo analítico e hierárquico que requer a estruturação de um problema, identificação das possíveis alternativas, quantificação delas, e escolha daquela que atende aos objetivos empresariais.

Conforme Bandeira e Porto (2006), a qualidade da decisão é fator primordial para o futuro de uma companhia.

### **2.1.2.1 Tipos de decisões**

Em uma corporação, decisões são tomadas a todo momento, em todos os seus níveis funcionais. Conforme visto anteriormente, existem diferentes informações para diferentes tipos de decisões, que vão de simples decisões operacionais, como a escolha da máquina mais apropriada para ampliar a linha de produção, até complexas decisões estratégicas, como a aquisição de uma empresa concorrente.

Sabendo-se que cada nível hierárquico funcional demanda um tipo de informação para auxiliar a tomada de decisão, também existirão diferentes tipos de decisões. De acordo com o grau de incerteza das informações e com a previsibilidade das decisões, elas podem ser classificadas em estruturadas, semiestruturadas e não estruturadas.

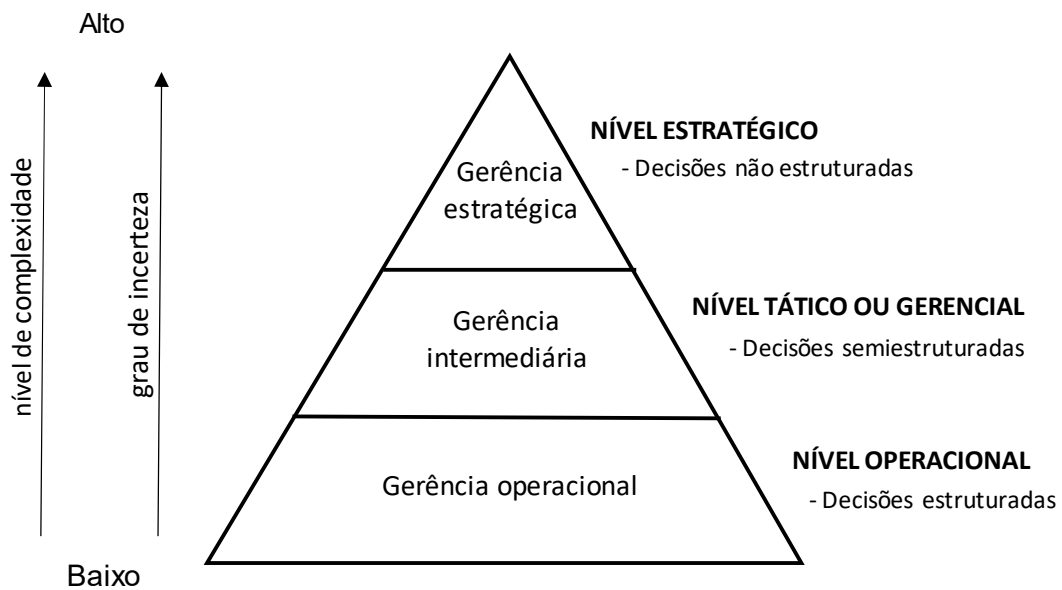
As decisões estruturadas ou programadas ocorrem quando as informações que sustentam tais decisões são claras, consistentes e previsíveis, com fontes bem específicas, o que contribui para reduzir a probabilidade de insucesso. Elas ocorrem tipicamente no nível operacional de uma companhia, fazendo parte do cotidiano delas, havendo, portanto, procedimentos definidos para abordá-las. São decisões repetitivas e rotineiras, não havendo a necessidade de tratá-las como novas. Dessa forma, as decisões tendem a ser tomadas com mais agilidade e maior segurança.

Já as decisões não estruturadas ou não programadas ocorrem quando as informações que as sustentam são imprecisas, estimadas ou desconhecidas, com fontes, geralmente, diversificadas, ou quando envolvem um cenário incerto ou uma situação imprevista ou incomum. Elas são inéditas, de importantes consequências e não fazem parte da rotina empresarial, não havendo, assim, procedimentos prefixados para tomá-las. As decisões não estruturadas estão presentes tipicamente no nível estratégico (alta gestão) de uma organização e causam alto impacto no seu direcionamento, sendo tomadas com base, portanto, em cenários futuros ou em projeções situacionais. Elas estão sujeitas a revisões e planos de contingência. Dessa forma, como uma decisão não estruturada demanda uma análise minuciosa de risco, elas tendem a demorar mais tempo para serem tomadas. São também as mais desafiadoras e possuem mais chances de erros por parte do decisor.

Por sua vez, as decisões semiestruturadas possuem características de ambos os tipos de decisões relatados. Elas ocorrem quando há uma combinação de informações bem definidas ou quantitativas e estimadas ou qualitativas. As decisões semiestruturadas são tomadas tipicamente no nível gerencial de uma organização.

A figura 6 demonstra de forma resumida os tipos de decisões e suas características.

**Figura 6 – Tipos de decisões em uma corporação**



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Conclui-se que, conforme elevamos de nível organizacional, as decisões se tornam menos estruturadas e conseqüentemente, mais complexas. A complexidade está relacionada à existência de uma margem de incerteza ou de uma possibilidade de gerar forte impacto na empresa. Em direção contrária, as decisões se tornam mais estruturadas e, portanto, mais simples, ou seja, a probabilidade de sucesso e assertividade é grande. Compreender essa relação é de suma importância para identificar a ferramenta gerencial mais adequada para cada tipo de decisão.

A seguinte ilustração demonstra, para diversas áreas de negócios, exemplos de decisões estruturadas, semiestruturadas e não estruturadas encontradas nas organizações.

**Figura 7 – Exemplos de decisões em diferentes áreas de negócios**

<b>Setor</b>	<b>Decisão estruturada</b>	<b>Decisão semi-estruturada</b>	<b>Decisão não estruturada</b>
<b>Industrial</b>	O supervisor de produção decide desativar a linha de montagem para realizar a manutenção preventiva, conforme determinam as instruções de operação.	O gerente de produção decide automatizar a linha de montagem depois de observar os índices de falha e o custo da mão de obra e depois de realizar análise de viabilidade financeira.	O diretor-presidente decide investir na construção de uma nova unidade industrial em outro país, apostando no crescimento do setor naquela região.
<b>Educacional</b>	O analista administrativo decide pela concessão de uma bolsa de estudo, conforme estabelece o regimento interno.	O chefe de departamento decide sobre o lançamento de um novo curso para atender à demanda do mercado.	A mantenedora decide adquirir faculdades no interior do estado para ampliar a fatia de mercado da instituição.
<b>Varejo</b>	O analista financeiro decide aprovar o crédito de um cliente ao observar que ele atende a todos os requisitos predefinidos.	O gerente comercial decide redistribuir a equipe de vendedores diante do aumento das vendas em certas regiões.	O diretor comercial decide estabelecer uma parceria estratégica com um grande fornecedor para entrar em um novo mercado.

Fonte: Eleutério, 2015, p.51.

### 2.1.2.2 Etapas do processo decisório

Simon (1979) define o processo decisório como o responsável principal pela condução de uma gestão corporativa eficaz. Herbert Simon, cientista social e matemático norte americano, lançou, em 1947, a publicação de seu livro “Comportamento administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas”, o qual aborda a sua teoria das decisões para explicar o comportamento humano nas organizações. Segundo Simon (1979), há quatro etapas em um processo decisório: inteligência, concepção, seleção e revisão, respectivamente.

A primeira etapa, a inteligência, caracteriza-se pela identificação de uma situação de decisão ou de um problema a ser resolvido pelo gestor e sua equipe. Ou seja, é a fase de reconhecimento de uma necessidade de decisão, sendo ela uma

oportunidade ou uma ameaça. Nela, a situação ou o problema serão estudados detalhadamente, através da avaliação dos cenários interno e externo (pesquisa de mercado) e suas tendências. Ou seja, informações abrangentes e de diversas fontes são utilizadas. Também haverá a formulação de objetivos a serem alcançados. Ao final dessa fase, o gestor será capaz de definir o assunto/problema a ser decidido e o motivo de sua existência.

Na próxima etapa, denominada concepção, são geradas e modeladas as alternativas viáveis de solução para a situação de decisão identificada, identificando seus respectivos pontos positivos e negativos. É nesse estágio em que as informações coletadas na primeira etapa serão analisadas através de métodos quantitativos e estatísticos, e em que as previsões de seus possíveis resultados serão realizadas. Para isso, geralmente, ferramentas computacionais, sejam planilhas de cálculo ou sistemas de apoio à decisão, são exploradas. Estudos da viabilidade técnica, financeira e comportamental também integram a análise das alternativas, devendo-se levar em consideração a aplicabilidade (*know-how*, recursos e capacidades que a empresa dispõe no momento), a legalidade e a ética.

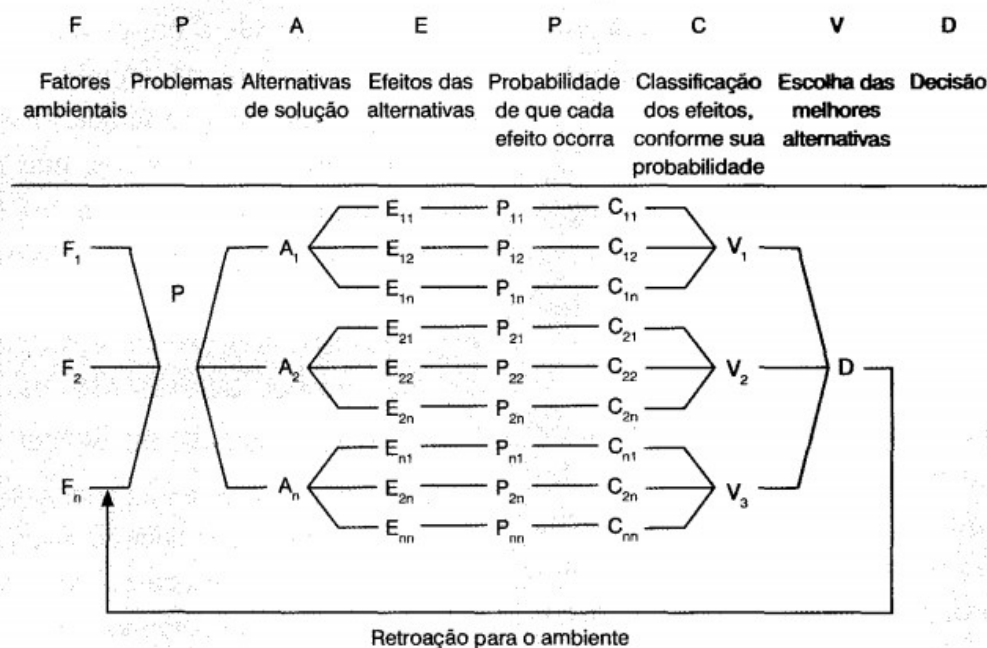
Na terceira etapa, conhecida como seleção, as alternativas serão valoradas com base no critério “utilidade” para a solução. Em situações mais complexas, em que há diversos critérios de seleção, além da “utilidade”, será preciso utilizar métodos de ponderação que classificam tais dimensões de análise conforme a sua importância na decisão. A quantificação das alternativas pode ser feita através da matriz de decisão, método aditivo ou linear para preencher a “nota” de cada alternativa. Assim, a alternativa com a melhor avaliação será escolhida e é a que será implementada na corporação.

A etapa de revisão, sendo a última do processo decisório, caracteriza-se pela execução e validação da decisão. Ela possui como principais atividades o acompanhamento contínuo e a mensuração dos resultados desencadeados pela decisão tomada, a fim de verificar se os objetivos estão sendo atingidos e ratificar se a alternativa escolhida foi a melhor decisão. A fonte das informações nessa fase são os próprios usuários, através do *feedback*, e os indicadores de monitoramento. Essas informações devem retornar aos tomadores de decisão, pois aqueles que não avaliam o resultado de suas decisões, não aprendem com a experiência e provavelmente, cometerão erros repetitivamente. O aprendizado com o *feedback* engloba a comparação do efetivo resultado com o desejado, a identificação do motivo do não

atendimento das expectativas, se aplicável, e a definição de diretrizes para futuras decisões.

Chiavenato (2004) define de forma simplificada o processo decisório em três etapas simples: a) definição do problema; b) quais as alternativas possíveis de solução do problema; e c) qual é a melhor alternativa de solução (escolha). De forma minuciosa, através do seguinte fluxograma, ele retrata o processo de tomada de decisão.

**Figura 8 – Fluxograma do processo decisório**



Fonte: Chiavenato, 2004, p. 349.

Atualmente, existem situações específicas que demandam decisões tomadas em milissegundos, como por exemplo uma consulta realizada no mecanismo de busca do Google. Nessas operações e em similares, que exigem decisões com velocidade, as etapas do processo decisório são automatizadas e executadas por algoritmos computacionais, que definem com precisão os passos a serem seguidos que resultarão numa decisão. Sendo assim, os seres humanos são eliminados da cadeia de decisão por serem muito lentos.

Ademais, sabe-se que o processo de tomada de decisão é uma atividade passível de erros, pois ela é afetada pelas características pessoais e pela percepção do tomador de decisões.

A organização é um sistema de decisões em que cada pessoa participa consciente e racionalmente, escolhendo e decidindo entre alternativas mais ou menos racionais que são apresentadas de acordo com sua personalidade, motivações e atitudes. Os processos de percepção das situações e o raciocínio são básicos para a explicação do comportamento humano nas organizações: o que uma pessoa aprecia e deseja influencia o que se vê e interpreta, assim como o que se vê e interpreta influencia o que aprecia e deseja. Em outros termos, a pessoa decide em função de sua percepção das situações. Em resumo, as pessoas são processadores de informação, criadoras de opinião e tomadoras de decisão. (CHIAVENATO, 2003, p.348).

A qualidade da tomada de decisão, bem como da decisão, dependerá dos valores individuais de quem é responsável pela decisão, da organização em que se trabalha e das partes envolvidas na decisão. Uma melhor tomada de decisão ocorre quando respeita-se as dimensões da qualidade, que são: a) precisão; b) abrangência; c) imparcialidade; d) velocidade; e) coerência; e f) obediência.

A precisão refere-se à proximidade da realidade. A abrangência, à análise e ao estudo completo de todos os fatos e circunstâncias envolvidos. A imparcialidade, à consideração dos interesses das partes. A velocidade refere-se à eficiência de tempo e recursos das partes afetadas. A coerência, ao sentido lógico por trás e à compreensão da decisão por outros. Já a obediência reflete o atendimento ao processo conhecido e estabelecido na organização.

### **2.1.3 Sistemas de informação**

A tecnologia da informação, podendo ser definida, em sentido amplo, como uma série de atividades e soluções que são realizadas através de recursos computacionais, atualmente, fornece suporte ao processo decisório, uma vez que disponibiliza informações que fundamentarão as tomadas de decisões. A tecnologia da informação possibilita a execução contínua de uma diversidade de tarefas empresariais de forma eficiente, conferindo à companhia competitividade frente às velozes mudanças no cenário econômico e mercadológico.

As mudanças na tecnologia, na gestão do uso da tecnologia e nas organizações influenciam diretamente nos sistemas de informações empresariais. Como mudanças na tecnologia, pode-se citar a computação em nuvem, o *big data* e os dispositivos móveis digitais pessoais e corporativos. Como mudanças no gerenciamento do uso das tecnologias, pode-se mencionar as aplicações de inteligência empresarial, as reuniões virtuais, a colaboração *online* e *softwares* de redes sociais, tais como Google Apps, Windows SharePoint Services e Lotus

Connections. Já como mudanças nas organizações, salienta-se o *social business*, o teletrabalho e a cocriação do valor de negócio. Constantemente, novos negócios e setores surgem, enquanto outros antigos desaparecem, e organizações de sucesso são aquelas que aprendem a usar as novas tecnologias.

Nos últimos anos, a informação e os fluxos informacionais tornaram-se cada vez mais computadorizados. O reconhecimento da informação como ativo estratégico nas organizações e o desenvolvimento significativo das tecnologias de informação favoreceram o surgimento de uma gama variada de sistemas de informação (SI), os quais permitem coletar, armazenar, recuperar e disseminar informações para fins específicos. Mais do que nunca, a informação e seus respectivos sistemas desempenham funções de gestão fundamentais nas organizações contemporâneas.

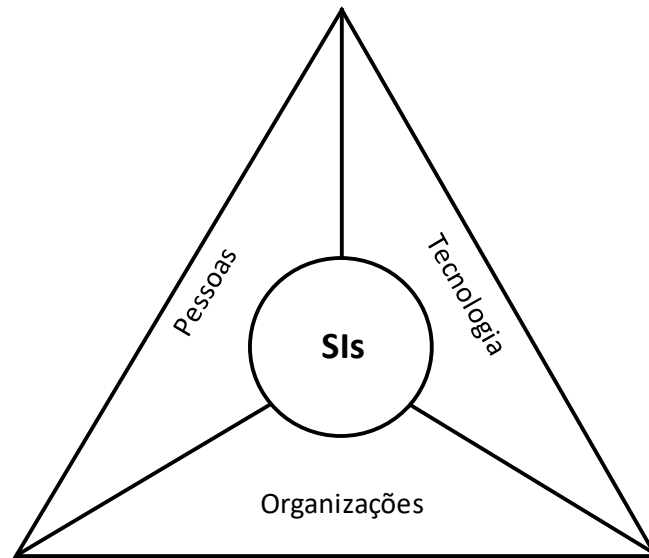
Investir em sistemas de informações possibilita às organizações administrar suas funções internas de produção e lidar com as demandas dos atores-chave que a rodeiam. Um sistema de informação organizacional objetiva a excelência operacional, o desenvolvimento de novos produtos, serviços e modelos de negócios, o aperfeiçoamento das decisões gerenciais, o estreitamento do relacionamento com clientes e fornecedores e a sustentabilidade do negócio. Ademais, com ele, a organização poderá conquistar vantagens competitivas.

Para Chiavenato (2015), sistema de informação consiste em um sistema organizado e integrado que gera, processa, armazena e relaciona dados e informações essenciais para a análise de determinada situação e tomada de decisão.

Laudon e Laudon (2010) definem sistema de informação como um conjunto de componentes interrelacionados que coletam ou recuperam, processam, armazenam e distribuem informações destinadas a um propósito específico, como por exemplo, apoiar a tomada de decisões, analisar problemas, visualizar assuntos complexos ou coordenar e controlar uma organização. Ademias, para eles, um sistema de informação oferece soluções para os desafios e problemas enfrentados por uma corporação. Para fazer uso dele, é necessário conhecer as dimensões que o formam, que são as dimensões organizacional, humana e tecnológica. Os problemas e desafios que surgem às organizações estão relacionados a essas dimensões.

### **Figura 9 – Dimensões amplas dos sistemas de informação**





Fonte: Adaptado de Laudon e Laudon, 2015, p. 15.

A dimensão organização leva em consideração a estrutura, a história, a cultura, os valores, as premissas, os processos organizacionais e o modo de fazer negócio de uma companhia. A dimensão pessoas refere-se à necessidade de colaboradores capacitados e treinados para usar o sistema de forma produtiva e de pessoas qualificadas para desenvolver e manter o sistema. Por último, a tecnologia refere-se à infraestrutura de tecnologia da informação – TI da empresa.

O funcionamento de um sistema de informação, resultante da interação entre os componentes físicos e lógicos (pessoas, tecnologia e organizações), é dinâmico e complexo. Essa abordagem é reforçada por O'brien (2004), o qual define sistema de informação como um conjunto de cinco elementos: pessoas, procedimentos, *software*, *hardware* e rede de dados.

Nessa abordagem multidisciplinar, existem as pessoas que seguem procedimentos estabelecidos para o uso de um sistema, que são os usuários finais, e há os projetistas e desenvolvedores de tais sistemas, os quais são responsáveis pela operacionalização, manutenção e suporte técnico.

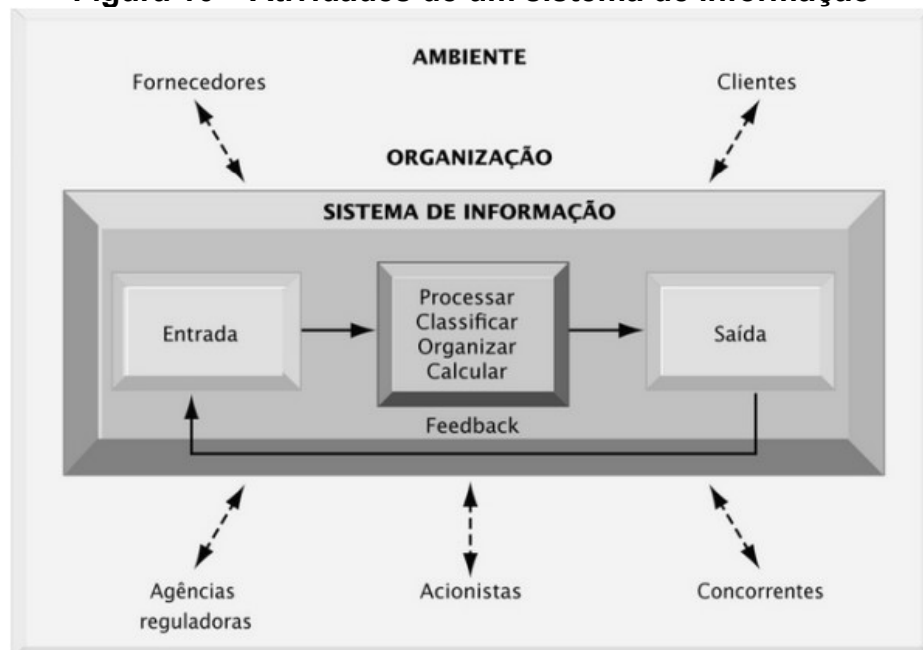
Ressalta-se que, na prática, nem todo *software* caracteriza-se como um sistema de informação, uma vez que, nem todo *software* possui um banco de dados, e a existência de um banco de dados é o que define um sistema de informação. O banco de dados é o encarregado de armazenar, atualizar e recuperar os dados, quando solicitados numa consulta por um usuário. Sendo assim, *softwares* como editor de texto, aplicativo de planilha eletrônica ou editor de imagens não são

considerados sistemas de informação, pois armazenam seus dados e informações em arquivos isolados.

Um sistema de informação é composto por informações sobre a organização e o ambiente que a cerca. Existem três atividades, de acordo com Laudon e Laudon (2015), de suma relevância, que representam esse sistema nas corporações, a saber:

- a) Entrada: coleta de dados brutos de dentro das organizações ou de seu ambiente externo;
- b) Processamento: conversão dos dados brutos em uma forma mais significativa;
- c) Saída: transferência das informações processadas às pessoas que as utilizarão ou às atividades nas quais elas serão empregadas.
- d) Feedback: resposta dada aos membros da companhia sobre a ação tomada, de forma a avaliar ou corrigir o estágio de entrada.

**Figura 10 – Atividades de um sistema de informação**



Fonte: Laudon e Laudon, 2015, p. 14.

Um sistema informacional refere-se a um sistema que disponibiliza subsídios para gerenciamento do negócio nos mais variados níveis da organização.

O'Brien (2004) estabelece três principais razões, conforme o nível organizacional de atuação, pelas quais as empresas devem utilizar os sistemas de informações: apoio às operações e aos processos, no primeiro nível administrativo, como forma de automatizar as tarefas rotineiras, registrando e organizando os dados

provenientes das operações; apoio à tomada de decisões de todos os profissionais, no nível intermediário, a fim de tornar esse processo mais rápido e preciso; e no último nível hierárquico, apoio às estratégias em busca de vantagem competitiva, de modo a colocar a empresa numa posição melhor em relação aos seus concorrentes. Esses três papéis fundamentais podem ser visualizados a seguir:

**Figura 11 – Papel dos sistemas de informações por nível administrativo**



Fonte: Adaptado de O'brien, 2004.

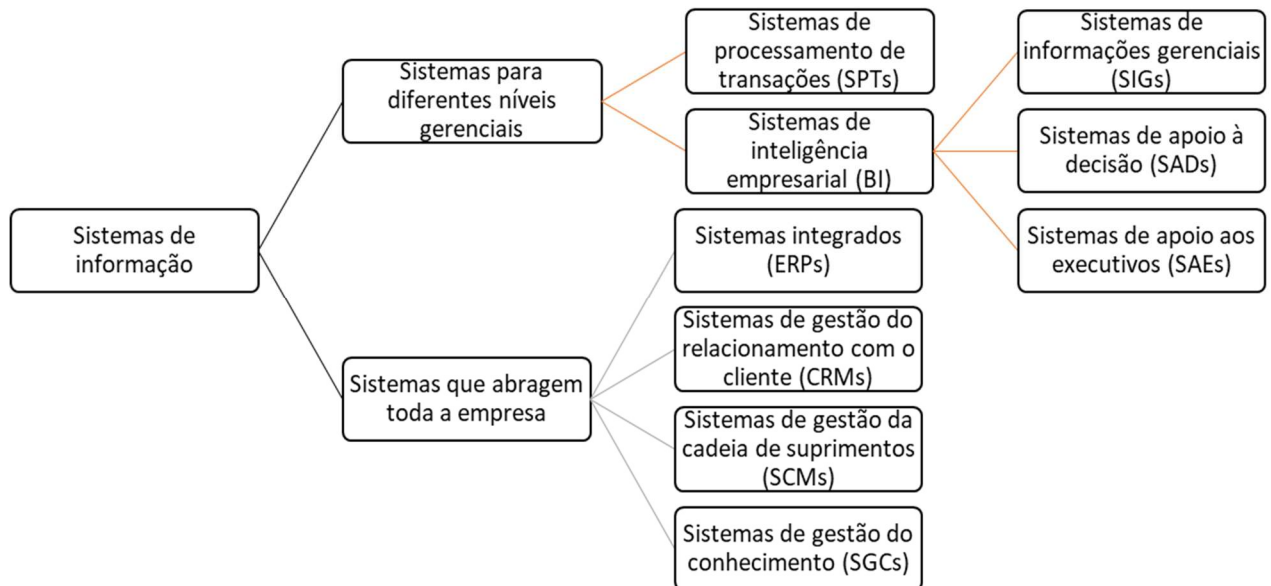
No âmbito empresarial, os sistemas de informação são utilizados para automatizar processos operacionais e apoiar as atividades gerenciais nas tomadas de decisão. No âmbito privado de cada indivíduo, os sistemas de informação também estão presentes, mais comumente na forma de redes sociais e profissionais, como o Facebook e o LinkedIn.

Tendo em vista os interesses, as especializações e os níveis funcionais de uma organização, existem variados tipos de sistemas de informação. Saliencia-se que nenhum sistema isoladamente será capaz de fornecer todas as informações necessárias. Não há dúvidas de que empresas de médio a grande porte utilizam diversos sistemas para o funcionamento efetivo de suas atividades.

Segundo Laudon e Laudon (2015), os sistemas de informação podem ser classificados em duas grandes categorias, a saber: sistemas para diferentes níveis gerenciais e sistemas que abrangem toda a empresa. Atribuir sistemas de informações para cada nível de gerência é uma abordagem muito útil para entender

como a gerência administra um negócio e o tipo de decisão que apoia cada sistema. Os sistemas que abrangem toda a companhia são multifuncionais de larga escala e integram as atividades de processos de negócios e unidades organizacionais relacionados.

**Figura 12 – Classificação dos sistemas de informação**



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

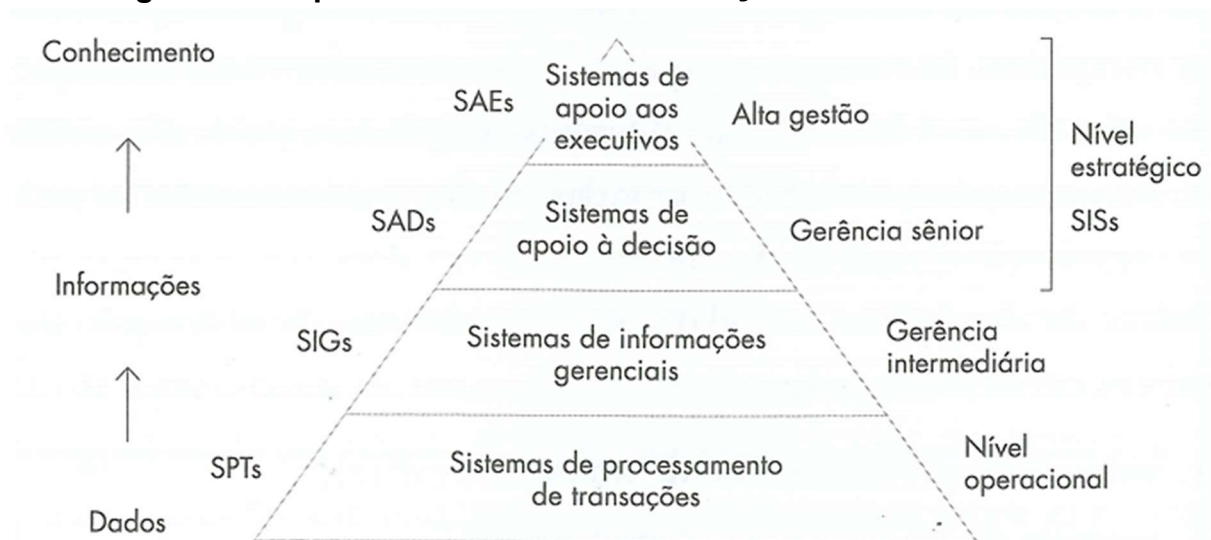
Cada um desses sistemas possui características e funcionalidades específicas. Ainda não existe um sistema único capaz de fornecer todas as informações necessárias a uma companhia contemporânea.

Existem diversas outras formas de classificar os sistemas de informação além da apresentada acima. Porém a forma mais usual na literatura é a classificação conforme o nível gerencial, tendo em vista a forte relação entre a prática gerencial e os sistemas de informação. Cada nível funcional lida com diferentes elementos informacionais, demandando, portanto, diferentes sistemas de informação. Sabe-se que quanto mais ascendemos na hierarquia administrativa organizacional, mais complexas, menos estruturadas e menos previsíveis são as decisões.

Na classificação dos sistemas de informação por nível gerencial, existem quatro tipos de sistemas, a saber: os de processamento de transações (SPTs), encontrados no nível operacional ou gerência operacional; os de informações gerenciais (SIGs), situados no nível gerencial ou gerência média; os de apoio a

decisão (SADs) e os de apoio aos executivos (SAEs), ambos integrantes do nível estratégico ou gerência sênior. Estes dois últimos sistemas, ainda podem ser agrupados em sistemas de informações estratégicas (SISs). Além disso, os sistemas de média e sênior gerência são denominados sistemas de inteligência empresarial (BI), termo atual para designar ferramentas de *software* que organizam, analisam e disponibilizam os dados para auxiliar usuários corporativos a tomarem decisões embasadas em informações. Portanto, os sistemas de *Business Intelligence* – BI são ferramentas de apoio à decisão gerencial e objetivam apresentar o desempenho geral da organização através de gráficos e *dashboards*, permitindo a compreensão fácil do negócio e identificando situações de decisão e de oportunidades.

**Figura 13 – Tipos de sistemas de informação e seus níveis funcionais**



Fonte: Eleutério, 2015, p.100.

Levando em consideração o objetivo desse trabalho científico, dentre os sistemas de informação, o sistema de informação gerencial terá enfoque maior, por se tratar de uma ferramenta de apoio à decisão.

### 2.1.3.1 Ferramenta de apoio à decisão: sistema de informação gerencial

O sistema de informação gerencial (SIG) atende a gerência média e a auxilia na monitoração, na tomada de decisão e nas atividades administrativas. Entender as atividades e a finalidade desse nível hierárquico é fundamental para compreender o sistema de informação em questão.

O nível gerencial ou tático, objetivando a excelência nas operações empresariais, realiza o acompanhamento contínuo das atividades rotineiras do nível operacional, através de indicadores de desempenho. Suas funções principais, portanto, são o controle e a coordenação. Os gestores do nível gerencial somente serão capazes de identificar situações críticas, tomar decisões e prever o desempenho organizacional futuro, quando receberem do sistema de informação gerencial, por meio de relatórios sobre o desempenho corrente da companhia, as informações qualificadas e relevantes.

O propósito básico de um SIG é ajudar a empresa a alcançar suas metas, fornecendo a seus gerentes detalhes sobre as operações regulares da organização, de forma que possam controlar, organizar e planejar com mais efetividade e com maior eficiência. (STAIR e REYNOLDS, 2002, p. 278).

Com ele, dados, produzidos nas operações diárias da corporação, coletados pelo SPT e armazenados num banco de dados, adquirem relevância e significado e são transformados em informações a serem utilizadas na estrutura decisória da entidade, desencadeando dessa forma, sustentação administrativa para otimizar resultados desejados conforme objetivos e estratégias da organização. Em razão disso, os sistemas de informações gerenciais caracterizam-se por serem ferramentas de apoio à decisão.

Ressalta-se que esse sistema auxilia os gestores em relação ao processo decisório da empresa e à solução de um problema, pois ele possibilita a recuperação e análise de dados que interessam ao contexto situacional e então, a obtenção periódica de informações, apresentadas na forma de relatórios gerenciais e gráficos.

Os SIGs resumem e relatam as operações básicas da empresa usando os dados fornecidos pelos sistemas de processamento de transações. Os dados básicos de transações obtidos dos SPTs são comprimidos e geralmente apresentados em relatórios que são produzidos segundo uma programação periódica. Hoje, muitos desses relatórios são disponibilizados online. (LAUDON E LAUDON, 2015, p. 44).

Esse sistema não é flexível e sua capacidade analítica é reduzida quando comparado aos sistemas de informações estratégicas (SISs), pois ele se utiliza de rotinas simples, como resumos e comparações para gerar os relatórios, ao invés de modelos matemáticos e técnicas estatísticas avançadas.

Relatórios produzidos por sistemas de informação gerencial são documentos que consolidam, de forma estruturada, as informações essenciais para o processo

decisório, levando em consideração a realidade do tomador de decisão envolvido no processo. Segundo Eleutério (2015, p. 105), “o propósito de um relatório gerencial reside, portanto, em sua capacidade de atribuir significado aos dados sob a ótica da gestão”.

A estrutura dos relatórios gerenciais pode ser diversificada, variando conforme a atividade desenvolvida pela organização e as informações e tópicos que lhe são importantes para o processo decisório.

Conforme Stair e Reynolds (2002), os relatórios gerenciais podem ser programados, sob demanda ou de exceção. Os relatórios programados são gerados pelo sistema, com uma periodicidade configurada pela companhia, podendo eles ser diários, semanais ou mensais. Geralmente, pode-se identificá-los como um conjunto de indicadores de desempenho. Já os sob demanda são produzidos quando surge a necessidade de analisar determinada operação, a partir de uma solicitação do usuário.

Por último, os relatórios gerenciais de exceção são aqueles criados pelo próprio sistema como forma de alertar os gestores, uma vez identificada uma anormalidade nas operações que demandam uma ação de intervenção. Eles são criados quando *trigger points* (parâmetros configuráveis pela empresa que indicam falha operacional) são atingidos, devido, geralmente, a um desvio na linha de produção.

Quanto aos usuários que interagem com o sistema de informação gerencial, na prática, existem os funcionários operacionais, que coletam os dados das operações por meio da interface SPT, e os gerentes, que monitoram as operações através da interface de relatórios. Tendo em vista que ambos interagem com interfaces diferentes, a operacional e a gerencial, respectivamente, é possível estabelecer no SIG níveis de visualização diferentes, sob uma mesma base de dados. Isso garante acessos personalizados ao sistema e maior segurança da informação.

Ratificando o exposto acima, o SIG refere-se a um processo computadorizado, que fornece aos gerentes relatórios sobre aspectos diversificados do desempenho atual da empresa. Com esses documentos, obtém-se uma visão analítica sobre operações da organização, a qual permitirá o monitoramento e controle de desempenho das atividades e dos negócios.

Ademais, salienta-se que, há SIGs para todas as áreas de uma organização, e o que caracteriza, numa empresa, a existência de um sistema de informação gerencial, não é o fato de se dispor de um conjunto de informações arrumadas de forma inteligível, mas sim, sua integração, consistência, processamento e

comunicação, incluindo a forma de apresentação e o acesso dos administradores ao sistema, bem como a sua eficácia e utilidade gerencial para ações e providências administrativas em tempo hábil.

O sistema de informação gerencial auxilia nas funções de planejamento, controle e organização de uma empresa, fornecendo informações seguras e em tempo hábil para a tomada de decisão. Diante deste conceito, Oliveira (2002, p. 59) define que "o sistema de informação gerencial é representado pelo conjunto de subsistemas, visualizados de forma integrada e capaz de gerar informações necessárias ao processo decisório".

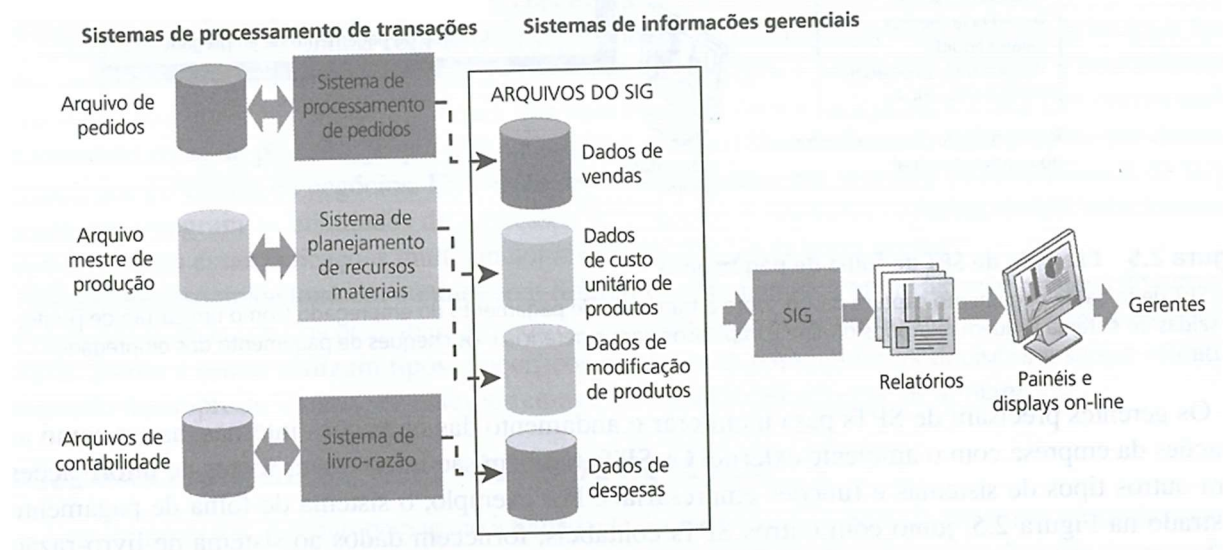
Segundo Llatas (2018), o aumento da produtividade, a redução de custos, a melhoria nos métodos de supervisão e controle, a excelência operacional, o relacionamento estreito com clientes, acionistas e fornecedores, o conhecimento mais detalhado da concorrência e respostas mais assertivas às demandas do entorno constituem-se em benefícios proporcionados, sob determinadas condições, pelo sistema à uma organização.

Em síntese, sistemas de informações gerenciais proporcionam aos usuários informações coerentes e consistentes de todas as áreas da organização, lembrando que essas informações devem estar à disposição de quem delas precisa no momento certo. Nem sempre é possível obter as informações com a rapidez desejável, embora esse seja um dos seus objetivos. Sua principal finalidade é o controle, envolvendo ações corretivas quando necessário, e a melhor tomada de decisão.

A figura 14 ilustra como o sistema em questão funciona numa organização.

**Figura 14 – Visão ampla do funcionamento um sistema de informação gerencial**





Fonte: Laudon e Laudon, 2015, p. 44.

## 2.2 Estrutura organizacional da Universal Leaf Tabacos Ltda.

Atualmente, a estruturação interna da companhia Universal Leaf Tabacos Ltda. caracteriza-se por ser vertical e multidimensional. Na estrutura vertical, há uma divisão hierárquica bem definida, estando o diretor presidente, ou ainda, *Chief Executive Officer* (CEO) no topo desse sistema, seguido pelas divisões e subdivisões. O modelo multidimensional é o mais indicado às empresas de grande porte que operam em uma extensa área geográfica ou que possuem setores responsáveis por diferentes tipos de produtos ou áreas de mercado.

A organização está dividida em seis áreas, a saber: presidência, área financeira, área administrativa, área industrial, área comercial e área de produção de tabaco. Para cada área, há subdivisões por departamentos.

A departamentalização surge à medida em que as atividades e processos se tornam mais diversificados. Possui como vantagens a comunicação mais fluida, agilidade na resolução de problemas setoriais e maior autonomia e independência nas ações.

A área financeira da organização é composta pelos seguintes departamentos: financeiro, contábil, tributário, planejamento financeiro, planejamento, auditoria e carteira agrícola.

### 2.2.1 Setor da cobrança

O setor da cobrança, juntamente com os setores de atendimento ao produtor, de cadastro de produtores e transportadores, de faturamento de materiais agrícolas aos produtores, de sumarização de notas fiscais de produção e de lançamentos bancários em conta corrente de produtores integram o departamento Carteira agrícola, o qual está vinculado à área financeira.

O trabalho científico em questão dará enfoque ao setor da cobrança. Nele, diversas atividades dinâmicas são realizadas, sendo as principais: negativação de produtores inadimplentes, bem como a exclusão de cadastros negativados, quando se tornam adimplentes; comunicação direta com escritórios de cobrança terceirizados, os quais são responsáveis por visitar os produtores devedores e negociar a dívida com eles; avaliação periódica do desempenho dos escritórios de cobrança contratados; elaboração de respostas aos ofícios e às solicitações do Poder Judiciário; estruturação de auditorias a serem realizadas com produtores e posterior análise dos resultados; e produção de relatório gerencial com métricas e indicadores de desempenho do setor.

### **2.3 Inteligência e analítica do negócio para apoio à decisão**

Todos os sistemas de informação possuem como base tecnológica uma infraestrutura de inteligência, mais conhecida como *Business Intelligence* – BI, e uma análise empresarial, denominada *Business Analytics* – BA. A busca por novas técnicas que acelerem os processos decisórios e dinamizem o compartilhamento de informações aos usuários é crescente em ambientes corporativos. A tecnologia da informação desempenha um papel importantíssimo no impulso da comunicação e no aumento da inteligência e analítica de negócios.

A expressão “inteligência do negócio” ou “inteligência empresarial” advém do termo em inglês *Business Intelligence* (BI) e refere-se à infraestrutura de armazenamento, integração, elaboração de relatórios e avaliação de dados provenientes do ambiente organizacional. Uma infraestrutura básica abrange a coleta, a limpeza, o armazenamento e a disponibilização de dados relevantes aos tomadores de decisões. O sistema transacional *Online Transactional Processing* - OLTP, *data warehouses* e *data marts* integram um BI.

Já a expressão “analítica de negócio” também é proveniente do termo em inglês *Business Analytics* (BA) e refere-se às ferramentas e técnicas de análise e

compreensão de dados. As estatísticas, os modelos, *data mining* (mineração de dados) e o sistema analítico *Online Analytical Processing* – OLAP integram um BA.

Segundo Laudon e Laudon (2015), a inteligência e a análise empresarial referem-se principalmente à integração de todos os fluxos de informações produzidos por uma empresa e, em seguida, à utilização de ferramentas de modelagem, análise estatística e de mineração de dados para dar sentido a todos esses dados de forma que os gestores possam tomar decisões melhores e realizar melhores planejamentos”. Através deles, é possível consolidar o processo de análise de informações que apoia os negócios de uma companhia.

A inteligência empresarial e a tecnologia analítica contemporânea promoveram uma gestão orientada aos dados, na qual os tomadores de decisão dependem fortemente de ferramentas e dados analíticos disponíveis para dirigir seu trabalho. É uma gestão caracterizada por ser em tempo real e altamente visual.

Salienta-se que a inteligência do negócio (BI) e a análise empresarial (BA) são pacotes de *hardware* e *software* vendidos por fornecedores de sistemas e empresas de consultoria de tecnologia da informação. Ambos os produtos já existem em nuvem e em versões móveis.

De acordo com Turban (2009), os principais objetivos do *business intelligence* são:

- a) Permitir o acesso interativo e a manipulação de dados;
- b) Fornecer aos gestores e analistas uma visão dinâmica e holística da situação do negócio, de forma a aumentar a capacidade deles de realizar melhores análises; e
- c) Possibilitar aos tomadores de decisões, através da análise de dados, situações e desempenhos históricos e atuais, valiosas perspectivas que podem servir como base para decisões e melhores visualizações de cenários.

Conforme Laudon e Laudon (2015), um ambiente de inteligência empresarial é composto por seis elementos, a saber:

1. Dados do ambiente empresarial: sendo eles estruturados ou não estruturados e provenientes de diversas fontes, devendo eles serem integrados e organizados para que sejam possíveis a análise e o seu uso pelos tomadores de decisões;
2. Infraestrutura de inteligência empresarial: poderoso sistema de banco de dados que coleta todos os dados de operação de um negócio, podendo eles serem

armazenados em bancos de dados transacionais (OLTP) ou integrados em repositórios de dados DW, *data marts* ou plataformas analíticas;

3. Conjunto de ferramentas de análise empresariais: ferramentas de *software* para analisar dados e produzir relatórios para tomada de decisões e acompanhamento de indicadores-chave de desempenho;
4. Usuários e métodos gerenciais: componentes que impõem ordens na análise dos dados, refletindo a estratégia organizacional, a gestão de desempenho e as metas organizacionais;
5. Plataformas de entrega – SIG, SAD e SAE: os sistemas operacionais de apoio à decisão de diferentes níveis na empresa fornecem informações que, através de ferramentas de *hardware* e *software*, na forma de pacote de inteligência e análise empresarial, são integradas e disponibilizadas em plataformas de *desktop* e dispositivos móveis; e
6. Interface com o usuário: representação visual dos dados, ao invés de relatórios tradicionais com linhas e colunas de informação, e compartilhamento dos visuais em mídias sociais internas, ao invés de reuniões presenciais.

A combinação da inteligência com a análise possui como finalidade disponibilizar informações corretas e atualizadas aos profissionais que tomarão decisões. Para isso, elas demandam um sólido entendimento de banco de dados, ferramentas analíticas e uma equipe de gestão envolvida para analisar os dados. As ferramentas analíticas possuem como objetivo facilitar e agilizar a compreensão das informações pelos executivos e adotar ações cabíveis por eles. São elas:

1. Relatórios de produção – relatórios que atendem às necessidades específicas de um setor da organização;
2. Relatórios parametrizados – relatórios gerados mediante definição de parâmetros por um usuário, conforme o seu desejo de análise de uma determinada situação;
3. Painéis (*dashboards/scorecards*) – recursos de visualização de dados que apresentam informações, métricas e indicadores da empresa;
4. Consultas e buscas específicas – capacidade de criação de relatórios através de consultas e pesquisas;
5. *Drill down* – capacidade de detalhar as visualizações dos dados; e
6. Previsões, cenários e modelos – recursos que se utilizam da estatística para elaborar previsões lineares e possíveis cenários e analisar dados.

Na prática, uma corporação terá inteligência de negócio quando possuir uma visão abrangente de seus dados e usar esses dados para gerar mudanças positivas, eliminar ineficiências e se adaptar rapidamente às mudanças no mercado.

Tendo em vista a diversidade de repositórios de documentos digitais e a massiva quantidade de dados distribuídos em diversos bancos de dados encontrados em uma organização contemporânea, os gestores somente serão capazes de acessar informações estratégicas em tempo hábil para tomar suas decisões quando adicionarem inteligência aos seus negócios através do apoio de ferramentas especializadas e modernas. Tais ferramentas são os sistemas de *Business Intelligence* – BI, criados para auxiliar os gestores a avaliar e acompanhar a situação de seu negócio através de informações consolidadas e essenciais para a fundamentação e a tomada de decisões.

Um sistema de BI foi criado levando em consideração que o acompanhamento de indicadores de desempenho de uma corporação não é o suficiente para gerenciar de forma exitosa uma companhia, fazendo-se necessário também, antecipar tendências de mercado, conhecer os consumidores e mapear possíveis ameaças e oportunidades ao negócio.

Um sistema de BI é um sistema de informação estratégico capaz de coletar informações de diversas fontes, sejam fontes do ambiente interno ou externo, e avaliar as informações, considerando a evolução delas ao longo do tempo. Com ele, é possível dimensionar análises comparativas, antecipar tendências e descobrir conhecimentos.

Muito além de algo específico, o *Business Intelligence* é um sistema abrangente que engloba os processos e métodos de coleta, armazenamento e análise de dados das operações ou atividades, a fim de otimizar o desempenho dos negócios. Tudo isso é usado de maneira integrada para criar uma visão holística da empresa e ajudar as pessoas a tomarem decisões melhores e acionáveis.

De acordo com Garret (2012), um sistema de BI objetiva a mensuração do desempenho de uma organização, a fim de conquistar vantagens competitivas e conhecer seus clientes através de ferramentas analíticas e de exploração de dados.

O sistema de BI, para cumprir seu papel de suprir a alta gestão com informações valiosas, através da construção de uma visão de negócios da organização, necessita de técnicas apuradas de banco de dados e de tecnologias computacionais avançadas derivadas da inteligência artificial e da estatística (*data*

*warehouse* - DW, OLAP e *data mining*) que não são encontradas nos demais sistemas de informação.

De forma resumida, a interação dessas tecnologias ocorre da seguinte maneira: primeiramente, através da camada de integração (*Extract, Transform, Load* - ETL), dados corporativos são captados de diversas fontes internas, como por exemplo, dados de sistemas de informações encontrados em bancos de dados relacionais e dados de planilhas e arquivos em servidores locais; e fontes externas, como por exemplo dados de sites especializados e de sistemas de parceiros e fornecedores. Todos esses dados são transformados em formatos compatíveis, conforme a necessidade de análise, e consolidados em um repositório central, conhecido como *data warehouse* (DW), atribuindo-lhes um significado em comum e permitindo que eles sejam processados pelas ferramentas de BI. O banco de dados de abrangência empresarial (DW) almeja extrair valor dos dados empresariais para o propósito do negócio.

Em seguida, através da camada de apresentação, as ferramentas de análise OLAP e *data mining* acessam esse repositório central DW. O OLAP realiza uma análise multidimensional rápida de grandes volumes de dados, podendo ser explorado pelo usuário de três maneiras: *drill down* (detalhamento sucessivo), *slicing e dicing* (alterações de dimensões) e diferentes visualizações (alterações nos visuais de apresentação das informações). Já o *data mining* permite a descoberta de conhecimentos ocultos baseada em tendências e padrões reveladores, mediante seus algoritmos complexos. Sua função, em outras palavras, é revelar informações inesperadas, não triviais e significativas, que não poderiam ser obtidas pela simples consulta em um banco de dados, e prever comportamentos futuros. Existem sete técnicas de *data mining*, cabendo à organização escolher aquela que melhor se aplica à situação de análise, a saber: predição; associação; identificação; classificação; agrupamento; otimização; e sequenciamento.

Frente ao exposto, o uso de tecnologias modernas de inteligência e análise empresariais suprem o usuário com as informações solicitadas e de forma interativa.

As duas tendências de tecnologia da informação (TI) aplicadas às organizações são os sistemas de BI, explicitados acima, e a computação em nuvem (*cloud computing*), a qual se refere a um modelo de negócios de TI em que os recursos de TI são contratados remotamente como serviços e sob demanda, ao invés de serem adquiridos como infraestrutura própria, ou seja, em forma de produtos. Nesse

conceito, a infraestrutura de TI pertence a outra empresa e é administrada por ela, denominada provedor de nuvem (*cloud provider*). Alugar uma quantidade de tempo e os recursos necessários, de forma flexível, possibilita à contratante a redução de custos operacionais e de altos investimentos de TI, a otimização de recursos, a economia de espaços, o direcionamento de esforços para as atividades fins empresariais e o trabalho remoto, prática acentuada com a pandemia de coronavírus vivenciada atualmente. Ressalta-se que, embora haja a contratação de infraestrutura de nuvem, a empresa ainda necessita manter uma equipe mínima de TI para instalar aplicativos, administrar servidores e gerenciar a infraestrutura como um todo.

Esse modelo que transforma TI em serviço de nuvem, seja ele em infraestrutura parcial (modelo híbrido) ou em infraestrutura total de TI, é denominado TI como Serviço, ou ainda, *IT as a Service* - ITaaS.

A prestação de serviços de TI em nuvem sinaliza a industrialização da TI e possibilitou a criação de outro modelo de negócios direcionado para a comercialização de *softwares*, conhecido como Software como Serviço ou *Software as Service* - SaaS. Com ele, as companhias não precisam comprar pacotes de *softwares*, nem os instalar em suas máquinas, pois elas podem apenas alugá-los. Muitas organizações gigantes do setor, como Microsoft, SAP e Oracle, fazem parte deste mercado de SaaS.

### **2.3.1 Metodologia Power BI**

O Power BI é um serviço de análise de negócios ofertado pela empresa Microsoft e lançado em 2015, com o objetivo de fornecer visualizações e recursos de *Business Intelligence* com uma interface simples para que os usuários finais criem os seus próprios relatórios e painéis digitais interativos e dinâmicos. A ferramenta, embora disponível há anos no mercado profissional, ainda não está consolidada, mas está tornando-se cada vez mais conhecida na sociedade e nas organizações.

Com os painéis digitais, mais conhecidos como *dashboards*, é possível centralizar em uma única tela os gráficos e diagramas dos principais indicadores de desempenho e de gestão de uma companhia. Dessa forma, o gestor, isoladamente ou em conjunto com sua equipe, poderá ter uma noção objetiva e global dos processos de seu negócio. Visualizações compiladas em painéis permitem também utilizar técnicas de *storytelling*.

É verdade que eles estão se tornando formas de visualizações cada vez mais populares entre os tomadores de decisão, uma vez que permitem a síntese de dados e conseqüentemente, a transformação de *insights* cognitivos em ações. Assim, facilita o planejamento de novas estratégias, bem como a implementação de melhorias nos processos e correção de eventuais falhas, gerando um impacto comercial ainda maior.

De fácil acesso a todos no mercado, o recurso Power BI da Microsoft é uma excelente ferramenta de *self-service* BI para transformar dados brutos em informações compreensíveis e relevantes, na forma de visuais, que orientarão a tomada de decisão.

O Power BI é composto por três suplementos do Excel, editor de planilhas amplamente difundido e massivamente utilizado nas corporações, a saber:

1. Power Query: permite a obtenção e manipulação de informações a partir de diferentes fontes de dados. É neste suplemento que está inserida a camada de ETL, ou seja, *Extract, Transform, Load*.
2. Power Pivot: permite a criação de modelos de dados, de relacionamentos extensos e de cálculos complexos ou simples. É neste suplemento que se encontra a camada semântica de modelagem de dados.
3. Power View: permite o desenvolvimento de relatórios e painéis com experiência interativa ao usuário. A camada de relatórios está situada neste suplemento.

Portanto, verifica-se que todos os suplementos (carregamento e tratamento de dados, modelagem de dados e visualização de relatórios) do Excel estão em um único aplicativo, que é o Power BI. Isso possibilita, de forma resumida, coletar, transformar e organizar os dados, analisar, monitorar e compartilhar informações através de painéis dinâmicos.

O conceito de *self-service BI* é uma tendência e consiste em ter autonomia para analisar dados corporativos sem estar fortemente dependente do setor de TI, permitindo que a própria área de negócios trabalhe as informações de que precisa. Assim, o usuário além de se autodesenvolver profissionalmente, ele também será capaz de obter respostas, formular estratégias e fechar negócios com muito mais velocidade. Ademais, os profissionais de TI ficarão livres para desenvolverem outros projetos que ajudem a empresa a cumprir seus objetivos estratégicos.

Portanto, o grande diferencial da metodologia Power BI para os sistemas de BI, é que para a criação de relatórios, em formato de visuais que contenham indicadores de desempenho do negócio atualizados, o usuário não precisa ser programador,



cientista de dados, e muito menos um *expert* em TI. Um colaborador de qualquer área, atualmente, é capaz de criar *dashboards* de alto impacto, com informações significativas à companhia, e atender às demandas de seu setor. Basta a ele apenas dedicação, vontade de aprender e motivação.

Apesar de diversas tecnologias à disposição das companhias, ainda se percebe, em muitos ambientes corporativos, inúmeras tarefas manuais repetitivas e demoradas, dificuldade em se chegar a um consenso nos números, falta de governança de dados, diversos arquivos e planilhas duplicados ocupando memória do servidor local, entre outros. Todos esses pontos podem ser solucionados com o Power BI. Segundo Leonardo Karpinski (2021), essa ferramenta é cada vez mais visada pelas empresas, tendo em vista os benefícios que ela proporciona, a saber:

1. Possibilidade de conexão com dados de diversas fontes, locais ou *online*;
2. Integração com outras soluções da Microsoft (Azure, Azure Machine Learning, Sharepoint, SSAS, HDInsight, entre outros);
3. Facilidade para realizar ETL e modelagem de dados;
4. Realizar cálculos avançados de análises;
5. Interatividade dos relatórios, podendo filtrar dados com extrema facilidade;
6. Gráficos e visuais avançados;
7. Possibilidade de compartilhar de forma segura conteúdos com outros usuários, sejam eles de criação ou de leitura apenas;
8. Possibilidade de visualizar os relatórios em aplicativo para celular;
9. Programação de atualizações diárias dos relatórios;
10. Automatização de relatórios e *dashboards*;
11. Arquitetura e governança de dados (mediante licença paga); e
12. Ótimo custo benefício.

A empresa Microsoft oferece a versão gratuita do aplicativo, o Power BI Desktop, que não exige a contratação de licença prévia, mas apenas um e-mail corporativo e o *download* gratuito desse aplicativo no computador do usuário que deseja criar e visualizar os conteúdos. A sua fácil acessibilidade mencionada anteriormente, justifica-se por esse fato. Com essa versão, o usuário somente não consegue compartilhar os relatórios desenvolvidos de forma a manter uma governança e arquitetura de dados adequada, uma vez que tanto o emissor quanto o receptor, para isso, deverão ter cada um uma licença Pro contratada.

A versão Pro do Power BI é um modelo de licenciamento bastante interessante e atrativo para empresas de qualquer porte, tendo em vista todos os recursos e as funcionalidades que contribuem diretamente para excelentes tomadas de decisão. Seu licenciamento é feito na forma de assinatura, na qual a companhia terá que pagar um valor mensal, cotado, atualmente, em R\$ 57,10 por usuário.

Ademais, há outra versão do serviço que a Microsoft oferece, que é o Power BI Premium, o qual caracteriza-se por ser um modelo de licença por usuário (R\$114,30 por usuário ao mês) ou por capacidade (R\$23.586,50 por capacidade ao mês).

Vale ressaltar que, para este trabalho, não será necessário a contratação de licenças pagas, uma vez que a versão gratuita permite ao usuário funcionalidades e recursos necessários para a automatização do relatório gerencial do setor da cobrança na empresa Universal Leaf Tabacos. Todos os planos, grátis ou pagos, de Power BI possuem suas versões online, e todos os planos pagos requerem a versão de Power BI Desktop.

Ressalta-se que a melhor versão a ser escolhida por uma organização variará conforme for as suas expectativas e estratégias. A contratação das licenças é muito interessante para as empresas que estão preocupadas com uma governança e arquitetura de dados adequada e comprometidas com a implantação de uma cultura de *self-service* BI, que demande funcionalidades e recursos específicos.

A ilustração, a seguir, traz um detalhamento maior acerca das versões ofertadas pela companhia Microsoft.

### **Figura 15 – Planos do aplicativo Power BI da Microsoft**

Recurso	Power BI Pro	Power BI Premium	Power BI Premium
		Por usuário	Por capacidade
<b>Colaboração e análise</b>			
Acesso a aplicativos móveis	X	X	X
Publique relatórios para compartilhar e colaborar	X	X	
RDL (relatórios paginados)		X	X
Consuma conteúdo sem uma licença por usuário			X
Relatórios locais com o Servidor de Relatórios do Power BI			X
<b>Preparação, modelagem e visualização de dados</b>			
Limite de tamanho de modelo	1 GB	100 GB	400 GB
Taxa de atualização	8/dia	48/dia	48/dia
Conectar-se a mais de 100 fontes	X	X	X
Crie relatórios e visualizações com o Power BI Desktop	X	X	X
Insira APIs e controles	X	X	X
Visuais de IA	X	X	X
IA avançada (análise de texto, detecção de imagem, aprendizado de máquina automatizado)		X	X
Conectividade de leitura/gravação de ponto de extremidade XMLA		X	X
Fluxos de dados (consulta direta, entidades vinculadas e computadas, mecanismo de computação aprimorado)		X	X
Analise os dados armazenados no Azure Data Lake Storage		X	X
<b>Governança e administração</b>			
Segurança e criptografia dos dados	X	X	X
Métricas para criação, consumo e publicação de conteúdo	X	X	X
Gerenciamento do ciclo de vida de aplicativos		X	X
Gerenciamento de implantação em várias regiões			X
BYOK (Bring your own key)			X
Disponibilidade do complemento de dimensionamento automático (versão preliminar)			X
Armazenamento máximo	10 GB/usuário	100 TB	100 TB

Fonte: Adaptado de Microsoft, 2021.

### **3 METODOLOGIA DA PESQUISA**

A metodologia engloba uma série de regras que especificarão o método de pesquisa a ser aplicado pelo pesquisador no seu estudo. Em suma, método científico é toda a estratégia traçada e aplicada durante um processo investigativo para se alcançar determinado resultado. Através da metodologia de pesquisa, a procura por fontes e ferramentas adequadas será direcionada ao alcance do objetivo final do trabalho científico.

Segundo Santos e Carvalho (2015), método de pesquisa se refere a uma explicação clara, detalhada e precisa das ações a serem praticadas. O tempo de duração, o tipo de pesquisa, os instrumentos, as técnicas, os recursos empregados – humanos e materiais –, a população, a forma de coleta e o tratamento dos dados são definidos nessa etapa.

#### **3.1 Delineamento da pesquisa**

O objeto desse estudo é a empresa Universal Leaf Tabacos Ltda, localizada na cidade de Santa Cruz do Sul, no bairro Distrito Industrial, rodovia BR 471 – KM 129,8.

Quanto à natureza, a pesquisa científica classifica-se em pesquisa aplicada, uma vez que ela objetiva gerar conhecimentos de aplicação prática na empresa, envolvendo verdades e interesses locais, e almeja melhorias no processo de geração de relatórios gerenciais no setor da cobrança da organização.

Quanto à abordagem, trata-se de uma pesquisa qualitativa e quantitativa. O método qualitativo interpretará e analisará fenômenos subjetivos e estimulará os participantes a pensar e escrever livremente sobre aspectos que eles consideram relevantes para a tomada de decisão.

Já o caráter quantitativo permite mensurar os dados e indicadores de desempenho, através de gráficos, tabelas e cálculos, simples e complexos, que compõem o atual relatório gerencial.

Ou seja, num primeiro momento, serão coletadas as opiniões dos indivíduos participantes através de um questionário e identificados os elementos que integram o relatório gerencial corrente; em seguida, serão analisadas e confrontadas as informações levantadas, a fim de sugerir melhorias ao processo.

Quanto ao procedimento técnico, a pesquisa caracteriza-se por ser um estudo de caso, com proposição de melhorias ao final da análise. O estudo de caso busca o

aprofundamento de uma realidade específica, podendo ser realizado mediante observação direta das atividades do grupo estudado e aplicação de questionário para captar explicações que ocorrem naquela realidade. No mesmo sentido, GIL (2008) descreve que a forma de investigação denominada estudo de caso é muito utilizada nos estudos exploratórios, analíticos ou descritivos.

O trabalho científico, ao almejar a eliminação de tarefas manuais repetitivas desempenhadas por colaboradores que elaboram mensalmente o relatório gerencial do setor da cobrança, torna a pesquisa, quanto ao objetivo, de caráter exploratória. Uma pesquisa exploratória visa criar maior familiaridade com o problema e geralmente pode ser alvo de novos estudos. No caso da Universal Leaf Tabacos Ltda., há a possibilidade de, após conclusão dessa pesquisa, um investigador iniciar a verificação de benefícios acarretados à companhia e aos colaboradores após a substituição do relatório manual pelo automatizado.

### **3.2 População/amostra da pesquisa**

Uma população, para as pesquisas, pode ser definida como um conjunto de elementos que possuem determinada característica que o pesquisador deseja estudar. Conseqüentemente, o subconjunto de uma determinada população refere-se à amostra do estudo.

Tendo em vista o caráter qualitativo e quantitativo do estudo, a amostra da pesquisa será composta por seis colaboradores, a saber: três indivíduos integrantes da força de trabalho do setor de cobrança da empresa – o estagiário, o assistente de cobrança e o supervisor; um indivíduo ocupante do cargo de gerente financeiro da área financeira; e dois diretores, sendo um responsável pela área financeira e o outro pela área de produção do tabaco. Todos possuem participação direta ou indireta, ativa, analítica e decisória no gerenciamento do setor da cobrança na empresa Universal Leaf Tabacos Ltda. Ademais, a seleção dos indivíduos participantes está relacionada com usuários do relatório gerencial e com a importância de existir diferentes pontos de vista para o estudo qualitativo.

### **3.3 Técnica de coleta de dados**

É evidente que escolher as técnicas adequadas ao objetivo da pesquisa permite coletar dados úteis e significativos.

No emprego do estudo qualitativo e quantitativo, a técnica utilizada para coletar os dados para análise foi o questionário, um instrumento de sondagem ou inquérito. Ele foi aplicado com os sete colaboradores, que são usuários do relatório gerencial do setor da cobrança, vinculado à área financeira, da empresa Universal Leaf Tabacos Ltda.

Teoricamente, segundo Lehfeld e Barros (2007), uma das vantagens do questionário é a possibilidade de aplicação simultânea e massiva em um curto espaço de tempo; e uma de suas desvantagens é a baixa taxa de devolução. Além disso, quando o questionário é entregue, não há o envolvimento do investigador durante a sua execução, devendo, portanto, o questionário ser bem elaborado, de forma a não gerar dúvidas ao leitor. Ressalta-se que a sua aplicação pode ser realizada por contato direto com o participante ou por meios indiretos, como correio, redes sociais e *e-mails*. Neste estudo científico, o formulário foi entregue e recolhido presencialmente pelo pesquisador, após um prazo fixado junto aos envolvidos.

Um questionário pode conter questões fechadas, com respostas limitadas e fixas, e/ou abertas, com respostas sem restrições. Sabe-se que, quando as perguntas são fechadas, a interpretação dos dados é facilitada, quando comparadas às perguntas abertas. Porém, a vantagem das perguntas abertas é a possibilidade de respostas livres, ou seja, as informações coletadas são mais ricas e variadas.

O questionário aplicado na empresa Universal Leaf Tabacos Ltda. contemplou perguntas abertas e fechadas, incluindo as de múltipla escolha, adicionando, assim, caráter qualitativo e quantitativo a ele.

No emprego do estudo qualitativo, outra técnica utilizada para coletar os dados para análise foi a observação, prática condizente com a avaliação minuciosa dos fatos levantados através do questionário. De acordo com Lakatos e Marconi (2001), a observação não se refere apenas em ouvir e ver, mas também a estudar e examinar os fatos ou fenômenos alvos do estudo. Assim, a observação foi desempenhada de forma individual e não participante.

Quanto à identificação dos dados e métricas que compõem o relatório gerencial atual, a técnica de coleta de informações será quantitativa, uma vez que gráficos, tabelas e cálculos, simples e complexos, serão utilizados pelo investigador.

Frente ao exposto, ambos os instrumentos escolhidos e referenciados acima integram a técnica de coleta de informações e enriquecem a análise dos dados.

### 3.4 Técnica de análise dos resultados

A técnica de análise dos resultados constitui-se numa importante etapa do desenvolvimento do estudo científico, uma vez que ela transformará dados em elementos para a comprovação de hipóteses e descobrimento de aspectos ocultos.

De acordo com Bardin (2006), a técnica de análise de dados organiza-se em três fases a serem desenvolvidas sequencialmente pelo pesquisador, a saber:

1. Pré-análise: fase de organização, mediante leitura flutuante, do conteúdo a ser analisado, a fim de torná-lo operacional e sintetizado quanto às ideias iniciais; escolha de documentos; identificação de hipóteses e objetivos; e formulação de indicadores, através de recortes do texto integrante dos documentos selecionados;
2. Exploração do material: fase de análise aprofundada, descrição analítica e classificação do conteúdo, de forma a estruturá-lo em categorias, para facilitar eventuais análises futuras, e codificá-lo, ou seja, transformar dados qualitativos em quantitativos para serem tabelados e contados; e
3. Tratamento de resultados, inferência e interpretação: fase em que o conteúdo compilado será avaliado e decifrado mediante análise reflexiva e crítica, atingindo um nível superior de compreensão de significados das mensagens, com o intuito de gerar inferências, ratificar o objetivo do trabalho científico e propor melhorias ou novas soluções ao objeto do estudo.

Em suma, é na etapa de técnica de análise de dados que, após devolvidos os questionários ao investigador, a análise crítica e a interpretação detalhada do conteúdo serão realizadas. De acordo com Diehl e Tatim (2004), a análise constitui-se na identificação das relações entre variáveis, sua explicação e especificação, e a interpretação refere-se à atribuição de significado amplo às informações coletadas, adicionando-se outros conhecimentos a respeito do tema.

Frente ao exposto, para a manipulação do conteúdo da pesquisa quantitativa, análises estatísticas foram utilizadas, com elaboração de tabelas ou gráficos em planilha de Excel. Já para a pesquisa qualitativa, a análise diagnóstica e a interpretação de dados, mediante levantamento da frequência e o cruzamento entre os dados, foram as técnicas escolhidas para análise dos fatos.

## **4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

### **4.1 Contextualização da empresa**

À medida que as companhias se tornam maiores e começam a ter atividades mais diversificadas, surge a necessidade de dividir as principais tarefas organizacionais e transformá-las em responsabilidades departamentais.

De acordo com o exposto, por ser uma organização de grande porte e com processos internos complexos e variados, para que ela consiga atuar de forma organizada, eficaz e eficiente, a Universal Leaf Tabacos Ltda. está estruturada, atualmente, por departamentos e setores especializados.

As áreas integrantes da estrutura interna organizacional são: presidência, financeira, comercial, administrativa, industrial e de produção de tabaco. Em cada uma delas, há departamentos especializados e responsáveis pelo pleno funcionamento do negócio, de maneira integrada, e buscando sempre o alcance dos objetivos estratégicos.

O enfoque desse trabalho acadêmico está no setor da cobrança, setor integrante do departamento carteira agrícola, que por sua vez, está vinculado à área financeira. Também integram a área financeira os seguintes departamentos: contábil, tributário, financeiro, planejamento e auditoria.

Além do setor da cobrança, os setores de atendimento ao produtor e cadastro de produtores e transportadores; de faturamento de materiais agrícolas aos produtores; de sumarização de notas fiscais de produção; e de lançamentos bancários em conta corrente de produtores também integram o departamento carteira agrícola.

A força de trabalho do setor da cobrança é composta por quatro colaboradores, sendo dois estagiários, um assistente de cobrança e um supervisor, responsável por fazer a gestão do departamento carteira agrícola.

Dentre as variadas e dinâmicas atividades desempenhadas pelos estagiários e pelo assistente, as principais são: negativação de produtores inadimplentes, bem como a exclusão de cadastros negativados, quando se tornam adimplentes; comunicação direta com escritórios de cobrança terceirizados, os quais são responsáveis por visitar os produtores devedores e negociar a dívida com eles; avaliação periódica do desempenho dos escritórios de cobrança contratados; elaboração de respostas aos ofícios e às solicitações do Poder Judiciário; estruturação de auditorias a serem realizadas com produtores e posterior análise dos



resultados; e elaboração/atualização de relatório gerencial com métricas e indicadores de desempenho do setor.

O relatório gerencial com métricas e indicadores de desempenho do setor, denominado, atualmente, de “Indicadores da Cobrança de Produtores” é o objeto desse estudo científico. Frente a isso, como forma de facilitar o alcance dos objetivos desse trabalho acadêmico, conhecer os processos que envolvem o relatório gerencial, desde sua criação/atualização até o compartilhamento com os gestores, é vital. São eles:

- a) Elaboração/atualização do relatório, em arquivo de Power Point, pelo estagiário, realizada de forma manual e com periodicidade mensal, tendo seu início no final do mês corrente ou nos primeiros dias do mês seguinte;
- b) Avaliação e validação dos dados do relatório pelo assistente de cobrança;
- c) Compartilhamento do relatório com o supervisor, para sua análise crítica;
- d) Compartilhamento do relatório com o gerente financeiro e com os diretores das áreas financeira e de produção do tabaco.

## **4.2 Análise dos dados**

A seguir, serão analisados os questionários elaborados pela autora e aplicados com os colaboradores que possuem influência e participação direta no relatório gerencial do setor da cobrança da Universal Leaf Tabacos Ltda., denominado “Indicadores da Cobrança de Produtores”.

Seis colaboradores participaram da pesquisa, sendo que os questionários não solicitaram a identificação do funcionário para não comprometer as respostas. Três modelos diferentes de questionário foram utilizados, levando em consideração os cargos profissionais ocupados pelos participantes e suas responsabilidades perante ao relatório gerencial do setor.

#### 4.2.1 Análise do questionário aplicado ao estagiário

O questionário aplicado com o estagiário do setor da cobrança está referenciado no apêndice A desse trabalho acadêmico e teve como objetivo identificar suas percepções quanto à elaboração/atualização do relatório gerencial “Indicadores da Cobrança de Produtores”. Importante ressaltar que todos os questionamentos foram respondidos e validados.

Em alguns deles, a escala *Likert* foi utilizada com o intuito de identificar diferentes níveis de intensidade de opinião a respeito de um tema. Afirmativas foram apresentadas e o respondente foi convidado a emitir o seu grau de concordância com aquela frase.

O jovem estagiário está inserido na faixa etária de 22 a 30 anos e possui dois anos de experiência no cargo em que ocupa atualmente na empresa Universal Leaf Tabacos Ltda. Sua jornada de trabalho diária é de seis horas.

As fontes de dados utilizadas pelo indivíduo na elaboração/atualização do documento gerencial são: banco de dados interno, em formato de tabela, fornecido pelo departamento do TI; site externo à corporação; e planilhas de controles internos alimentadas manualmente por colaboradores.

Através da pesquisa, identificou-se que, para elaborar/atualizar o relatório gerencial da cobrança, de forma manual, o colaborador, ainda que experiente no cargo, precisa despende mais de 18 horas de sua jornada de trabalho, ou seja, ele necessita, no mínimo, de três dias. Desconsiderando possíveis retornos do relatório para ajustes e/ou correções, não há dúvidas de que esse ponto é crítico e merece atenção, pois evidencia-se que a atividade de elaboração/atualização do relatório demanda do colaborador, além de planejamento prévio para a entrega pontual do relatório, uma carga horária alta para finalizar uma única atividade.

Interrogado sobre o motivo desse prazo longo de elaboração/atualização, o estagiário alegou a necessidade de utilizar uma variedade de planilhas de Excel para compilar e apresentar os dados no relatório e a necessidade de validação minuciosa quanto à assertividade dos números apresentados.

Detectou-se que, além do extenso prazo de elaboração/atualização do relatório mensal, ocorrem retrabalhos nesse processo. A frequência de retorno do relatório para ajuste e/ou correção dos dados é algumas vezes. Portanto, para concluir o documento gerencial, de forma assertiva, o tempo demandado do colaborador é

ainda maior. Mas esse acréscimo, ao menos, não é significativo. Com menos de uma hora realiza-se os ajustes e correções nos dados.

Interrogado sobre o(s) motivo(s) desses ajustes e/ou correções, o indivíduo relatou que as inconsistências identificadas nos dados numéricos são decorrentes da função “copiar e colar” das planilhas de Excel para o Power Point, arquivo onde o relatório gerencial é apresentado.

Através da análise minuciosa das respostas fornecidas pelo participante da pesquisa, conclui-se que existe no colaborador a percepção de que o relatório contém dados e informações de alta importância para o setor da cobrança e para a companhia, a qual é um fator de extrema relevância para evitar a postergação de realização de atividades. Isso, aliado à motivação detectada para o desempenho de tal atividade, torna o processo manual e repetitivo de elaboração/atualização do relatório gerencial mais eficiente e produtivo, e reduz a carga de estresse ao colaborador.

As experiências que são propostas a um colaborador dentro de uma empresa precisam despertar os seguintes sentimentos: de pertencimento, que é a sensação de fazer parte da companhia e do crescimento dela que um colaborador desenvolve; de realização, que corresponde ao sentimento de dever cumprido perante às atividades que são de sua responsabilidade; e de propósito, quando o colaborador entende que as suas atividades são importantes para o propósito final da empresa.

Segundo Chiavenato (2009), quando há alta motivação entre os membros internos de uma organização, há maior empenho por parte dos colaboradores, ânimo e cooperação. De outro modo, quando a motivação está baixa, predomina um sentimento de desânimo, desinteresse e desprazer por parte dos colaboradores.

Ademais, detectou-se que, para elaborar/atualizar o relatório gerencial, o participante da pesquisa concorda que precisa ter um conhecimento aprofundado dos processos do setor da cobrança. Conclui-se, diante dessa informação, que um possível desligamento do atual colaborador, exigiria da companhia Universal Leaf Tabacos a oferta de um período de treinamentos e capacitações ao novo profissional, bem como exigiria dele um tempo de adaptação e experiência no setor para que ele sozinho pudesse elaborar o relatório de forma satisfatória.

O conhecimento técnico, de modo simplificado, refere-se à “bagagem” que um profissional precisa ter para executar suas funções da melhor forma possível. Nesse sentido, a gestão do conhecimento organizacional adquire relevância e possui como

principais objetivos, através da reunião, estruturação, retenção e compartilhamento das informações internamente: deter o conhecimento adquirido pelos colaboradores, evitando que ele seja perdido com eventuais desligamentos, enriquecer o capital intelectual e melhorar o desempenho do negócio. Os documentos denominados procedimentos operacionais padrão são um exemplo de gestão do conhecimento e são estratégias adotadas por companhias para esclarecer de maneira rápida as dúvidas e facilitar o aprendizado e a capacitação do ser humano.

Um fator muito positivo identificado em uma das respostas do participante foi a concordância em possuir tempo hábil para analisar criticamente os indicadores do relatório gerencial, quando concluído. Mais importante do que elaborá-lo, é compreender a realidade profissional através dos números e medições. Um negócio só poderá ser gerenciado de maneira adequada se houverem métricas que embasem e sustentem a tomada de decisão. A análise crítica não deve ser uma responsabilidade profissional apenas de gestores, mas também de colaboradores com funções operacionais. Somente estimulando a capacidade crítica do indivíduo, a criação de estratégias, a definição de planos de ação, a formação de opinião, a proposição de melhorias e o alcance de metas serão possíveis na corporação.

Na opinião do estagiário, a automatização da tarefa de elaboração/atualização do relatório gerencial da cobrança é necessária e proporcionaria mais produtividade ao setor como um todo, caso implementada. Esse entendimento do profissional reforça, de modo positivo, o objetivo geral desse trabalho acadêmico.

#### **4.2.2 Análise do questionário aplicado ao assistente**

O questionário aplicado com o assistente do setor da cobrança está referenciado no apêndice B desse trabalho acadêmico e teve como objetivo identificar suas percepções quanto à elaboração/atualização do relatório gerencial “Indicadores da Cobrança de Produtores”. Importante ressaltar que todos os questionamentos foram respondidos e validados.

Em alguns deles, a escala *Likert* foi utilizada com o intuito de identificar diferentes níveis de intensidade de opinião a respeito de um tema. Afirmativas foram apresentadas e o respondente foi convidado a emitir o seu grau de concordância com aquela frase.

O funcionário responsável pela avaliação prévia do relatório gerencial está inserido na faixa etária de 31 a 39 anos e possui quatro anos de experiência no cargo de assistente de cobrança, ocupado atualmente, na empresa Universal Leaf Tabacos Ltda. Há 12 anos o colaborador integra a força de trabalho da organização. Sua jornada de trabalho diária é de oito horas e 48 minutos.

Após leitura do questionário respondido, identificou-se que as fontes de dados utilizadas para concluir o relatório relatadas condizem com as mencionadas pelo estagiário, havendo, portanto, uma sintonia entre os integrantes do setor da cobrança de onde buscar as informações, excluindo a hipótese de dados coletados conflitantes entre as partes. As fontes utilizadas são: banco de dados interno, em formato de tabela, fornecido pelo departamento do TI, site externo à corporação e planilhas de controles internos alimentadas manualmente por colaboradores.

Na percepção do assistente, o tempo médio despendido pelo estagiário entre a elaboração/atualização do relatório até a entrega dele para sua avaliação é de 18 horas. Em sua opinião, levantar e validar os dados a serem apresentados no relatório são as atividades que justificam esse prazo longo.

Além disso, através da análise das respostas do questionário, verificou-se que algumas vezes o relatório gerencial precisa ter seus dados ajustados e/ou corrigidos para que ele seja concluído de forma assertiva. Os motivos citados pelo participante desse pequeno retrabalho a ser realizado pelo estagiário são: erros de formatação em títulos e em dados numéricos; erros em dados numéricos, devido à transcrição das planilhas de Excel para o arquivo do relatório gerencial; e ajustes no *layout* do relatório. Diante desses motivos informados pelo respondente, ratifica-se que os principais erros detectados no relatório gerencial são causados pela transcrição manual dos dados das planilhas de Excel para o arquivo de Power Point.

O assistente possui ciência de que para elaborar/atualizar o relatório são utilizadas uma variedade de planilhas de Excel e concorda que o esforço exigido do estagiário para concluí-lo é alto. O participante da pesquisa também concorda que o esforço que ele precisa dedicar à função de avaliação dos dados e informações do documento gerencial é alto. Esses apontamentos reforçam a necessidade de mudança no processo que envolve a elaboração/atualização do relatório, de forma a eliminar tarefas manuais repetitivas e desgastantes para o intelecto do ser humano, uma vez que demandam muito esforço; otimizar o tempo dos funcionários; e elevar a produtividade na empresa.

Apesar do esforço individual demandado, o colaborador concorda que possui tempo hábil para analisar criticamente os indicadores do relatório gerencial quando concluído. A análise crítica de determinado conteúdo tem como objetivo ultrapassar as incertezas e enriquecer a leitura dos dados coletados. Segundo Chizzotti (2006, p. 98), "o objetivo da análise de conteúdo é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas".

Ademais, o assistente concorda que o indivíduo que lida com o relatório gerencial precisa ter um conhecimento aprofundado dos processos do setor da cobrança. Portanto, conclui-se que, em um possível afastamento ou até mesmo uma rotatividade de pessoas no setor da cobrança, os processos de elaboração/atualização e avaliação do relatório ficariam defasados, pois o aprendizado técnico e empírico e a capacitação desejados para o funcionamento adequado do negócio, com a entrada de um recurso humano em um cargo com atribuições novas, exigem um certo tempo para serem desenvolvidos.

Um fator positivo identificado na pesquisa é que o assistente de cobrança se sente motivado e engajado para realizar a atividade de avaliação do relatório gerencial. Colaboradores engajados entendem seu papel dentro do processo organizacional, valorizam seu trabalho e se dedicam para contribuir todos os dias. O grau de importância atribuído pelo participante aos dados e às informações contidas no relatório é alto.

O assistente concorda com a necessidade de automatizar a atividade de elaboração/atualização do relatório gerencial, e caso essa prática fosse implementada, ele concorda que o setor da cobrança como um todo seria mais produtivo. Inclusive, como sugestão de melhoria, foi citado, em uma de suas respostas, o desenvolvimento de um relatório gerado automaticamente. E como um desejo de mudança, o colaborador mencionou a diminuição do número de planilhas de controles de Excel paralelas ao sistema.

Frente ao exposto, conclui-se que o objetivo principal dessa pesquisa acadêmica é válida e coerente e possui forte tendência a desencadear melhorias ao processo de elaboração/atualização do relatório gerencial, uma vez automatizado.

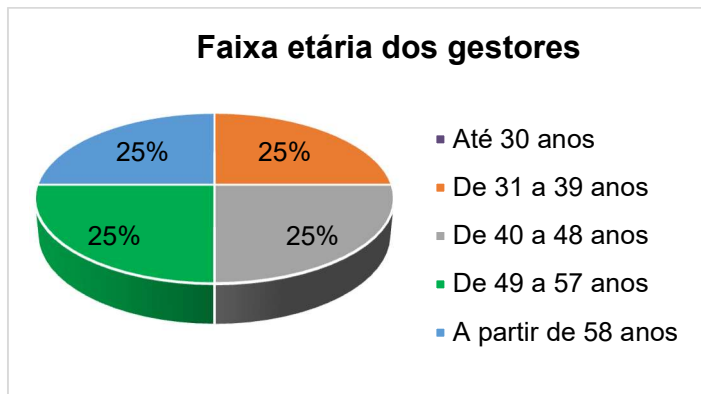
### 4.2.3 Análise do questionário aplicado aos gestores

O modelo do questionário aplicado com os gestores usuários finais do relatório gerencial da cobrança da empresa Universal Leaf Tabacos Ltda está referenciado no apêndice C desse trabalho acadêmico. A aplicação da pesquisa teve como objetivo identificar suas percepções quanto à tomada de decisão em ambiente corporativo, ao relatório “Indicadores da Cobrança de Produtores” e à metodologia Power BI, da Microsoft. Importante ressaltar que todos os questionamentos foram devidamente respondidos pelos quatro participantes e todas as respostas foram válidas.

Ademais, a escala *Likert* foi utilizada em alguns dos questionamentos, com o intuito de se descobrir diferentes níveis de intensidade de opiniões a respeito de um mesmo tema. Afirmativas foram apresentadas e os respondentes foram convidados a emitir o seu grau de concordância com aquela frase.

Inicialmente, é importante traçar o perfil dos quatro respondentes. Todos eles são do sexo masculino e o gráfico 1, a seguir, revela a distribuição visual quanto às suas faixas etárias.

**Gráfico 1 – Faixa etária dos gestores**



Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Percebe-se que as faixas etárias às quais os gestores estão inseridos são diversificadas, todos possuindo idade acima de 30 anos.

O seguinte quadro revelará novos dados do perfil dos gestores quanto ao tempo de permanência na companhia Universal Leaf Tabacos Ltda. e ao tempo de ocupação do cargo desempenhado atualmente.

### Quadro 1 - Síntese do perfil dos gestores da empresa

Indicador	Diretor 1	Diretor 2	Gerente	Supervisor
Tempo de permanência na empresa (anos)	38	15	8	20
Tempo de ocupação do cargo atual (anos)	9	14	8	7

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Após análise do quadro 1, verifica-se que, dos quatro gestores, três possuem 15 anos ou mais de dedicação à organização, representando 75% da amostra. Ademais, todos eles, há sete anos ou mais desempenham suas atividades no cargo atual, demonstrando, dessa forma, que todos possuem experiência e *know-how* do negócio e são capazes de impactar positivamente o desempenho da companhia.

#### 4.2.3.1 Avaliação sobre a tomada de decisão individual

A fim de avaliar as dimensões da tomada de decisão pessoal de cada gestor e detectar os aspectos que contribuem ou dificultam num processo decisório, foi elaborado um bloco de afirmações a respeito deste tema. O quadro abaixo explicita os resultados.

#### Quadro 2 – Avaliação das percepções quanto à tomada de decisão individual

Avaliação das percepções quanto à tomada de decisão individual	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	De acordo	Totalmente de acordo
Para tomar decisões no âmbito empresarial, eu sou mais racional do que emocional.				75%	25%
Todas as minhas decisões no âmbito corporativo foram justificadas através de dados e informações.				75%	25%
Eu só consigo ter uma visão de negócio e inferir algo com segurança e confiabilidade, quando dados, informações e/ou indicadores de desempenho forem avaliados.			25%	25%	50%
A velocidade de uma tomada de decisão está intimamente relacionada à apresentação visual dos dados.			25%	50%	25%
Em um relatório, considerando a apresentação visual de dados e indicadores de desempenho, os gráficos e tabelas facilitam a compreensão do negócio e a minha tomada de decisão.				75%	25%

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

A tomada de decisão nas companhias consiste em fazer uma escolha importante para gerar mais resultados e melhorar a performance da empresa. As



ações, frutos das escolhas, podem gerar consequências futuras, tanto para o negócio quanto para os colaboradores e clientes.

O tomador de decisão, segundo Chiavenato (2004), o qual está inserido em uma determinada situação, pretende alcançar objetivos, possui preferências pessoais e segue estratégias para alcançar resultados. Decidir é optar por um curso de ação, abandonando outros cursos vistos como alternativas.

Segundo Robbins e Decenzo (2004), quando determinado problema é claro e inequívoco; uma meta única e bem definida deverá ser alcançada; são conhecidas todas as alternativas e consequências; as preferências são nítidas, permanentes e estáveis; não existe nenhuma restrição de tempo ou custo; e a escolha final maximizará a recompensa econômica, há o direcionamento a uma tomada de decisão racional. Tratam-se, portanto, de suposições de racionalidade. Acerca desse assunto, os autores Robbins e Decenzo (2004) complementam ao afirmarem que essas suposições muitas vezes não se mantêm verdadeiras, pois o nível de certeza exigido pelo modelo racional raramente existe.

Diante do exposto, não foi à toa que 75% das respostas foi “de acordo”, ao invés de “totalmente de acordo”, para as afirmações “Para tomar decisões no âmbito empresarial, eu sou mais racional do que emocional” e “Todas as minhas decisões no âmbito corporativo foram justificadas através de dados e informações”.

Percebe-se também, com a análise do quadro 2, que dos quatro participantes, dois concordam totalmente e um concorda com a necessidade de uma avaliação prévia de dados, informações e/ou indicadores de desempenho para conseguir ter uma visão de negócio e inferir algo com segurança e confiabilidade. Isso reforça a importância dos dados, uma vez refinados e completos, para assumirem um formato que pode ser aplicado aos negócios. Com eles, é possível detectar diretrizes que sinalizam tendências e fortalecem as estratégias, amparar decisões, minimizando riscos, bem como criar metas factíveis em uma companhia.

Outro aspecto a ser ressaltado, é a influência positiva que a apresentação visual de dados e indicadores num relatório causa, quando bem planejada, no processo decisório de um gestor. 100% dos participantes indicaram que os gráficos e tabelas facilitam a compreensão do negócio e a tomada de decisão, e 75% deles concordam que a velocidade de uma tomada de decisão está intimamente relacionada à apresentação visual dos dados.

Expor dados e indicadores de uma forma eficiente, utilizando as técnicas corretas, não é uma tarefa fácil, mas deverá ser repensada e planejada durante a elaboração de um relatório profissional, uma vez que a apresentação visual de dados e métricas é capaz otimizar o tempo e a produtividade do usuário final.

#### 4.2.3.2 Avaliação sobre o relatório gerencial “Indicadores da Cobrança de Produtores”

A fim de avaliar as dimensões pessoais de cada gestor quanto ao relatório gerencial que eles recebem mensalmente para analisar e tomar decisões, foi elaborado um bloco de afirmações sobre o tema. O quadro 3 explicita os resultados.

**Quadro 3 – Avaliação das percepções quanto ao relatório gerencial**

<b>Avaliação das percepções quanto ao relatório gerencial “Indicadores da Cobrança de Produtores”</b>	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	De acordo	Totalmente de acordo
Sou capaz de compreender as informações do relatório em sua totalidade, sem nenhuma dificuldade.				75%	25%
Há determinada(s) informação(ões) que não possui(em) necessidade de integrar(em) o relatório atual, pois são irrelevantes, ou seja, não interferem em minha análise crítica e tomada de decisão.		50%	50%		
Todos os indicadores apresentados no relatório gerencial resultam em decisões melhores a mim.				100%	
A apresentação visual do relatório gerencial desperta minha atenção de uma forma positiva.			25%	75%	
A disposição dos gráficos e tabelas integrantes do relatório gerencial é harmoniosa e plenamente satisfatória.			25%	75%	
Considero satisfatório o sequenciamento lógico das informações apresentadas.				75%	25%
Os indicadores do relatório gerencial atual, quando visualizados, me permitem realizar uma análise crítica de forma rápida.				75%	25%
Os indicadores do relatório gerencial atual, quando visualizados, me permitem construir conclusões assertivas sobre o desempenho da carteira de cobrança.				75%	25%
Atribuo grau alto à confiabilidade e precisão dos dados apresentados no relatório, mesmo sendo produzido manualmente.				100%	
Atribuo grau alto à importância de reduzir a periodicidade de recebimento do relatório gerencial para minha análise.			75%	25%	
Atribuo grau de importância alto aos dados e informações contidos no relatório gerencial.				75%	25%

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Tendo em vista que os gestores são os usuários finais do relatório gerencial, podendo ser caracterizados como público-alvo, é importante conhecer os fatores que influenciam nos seus modos de interpretar números e métricas, a fim de facilitar e tornar eficaz o processo decisório deles, bem como atingir suas expectativas. Ademais, levantar informações das quais eles precisam para concluir suas análises de forma assertiva direciona os esforços e otimiza o planejamento e o tempo de quem elabora o relatório gerencial, norteados o usuário operacional a modificar, refinar, aprimorar ou excluir dados ou informações, mantendo somente aquilo que é relevante.

Analisando o quadro 3, percebe-se que dos quatro gestores, três concordam totalmente quando indagados sobre a capacidade de compreender, em sua totalidade, sem nenhuma dificuldade, o atual relatório. Embora apenas um dos gestores não tenha concordado plenamente, houve sua concordância quanto ao assunto, o que demonstra um índice satisfatório do documento gerencial no quesito compreensibilidade dos dados e informações apresentados.

Os seguintes resultados da análise do questionário ratificam o índice de satisfação: 100% dos participantes concordam que os indicadores apresentados no relatório gerencial resultam em decisões melhores e 75% deles estão de acordo com o fato de que a apresentação visual do relatório gerencial desperta suas atenções de uma forma positiva e que a disposição dos gráficos e tabelas integrantes do relatório gerencial é harmoniosa e plenamente satisfatória.

Ademais, três indivíduos (75%) concordam e um (25%) concorda totalmente que o sequenciamento lógico das informações apresentadas é satisfatório e que os indicadores, quando visualizados, lhes permitem realizar uma análise crítica de forma rápida e lhes permitem construir conclusões assertivas sobre o desempenho da carteira de cobrança.

Todos os gestores, apesar de ser um relatório produzido manualmente, atribuem grau alto à confiabilidade e precisão dos dados apresentados. Eles também atribuem alta importância aos dados e às informações contidos nesse relatório. Diante disso, conclui-se que, para haver o gerenciamento adequado e de sucesso do setor da cobrança, jamais poderá ocorrer a interrupção da disponibilização mensal desse relatório gerencial aos gestores.

Acerca da importância de reduzir a frequência de recebimento desse material gerencial, o qual é submetido às suas análises, três respondentes (75%) demonstraram-se indecisos ou neutros em relação a afirmativa. Apenas um deles

concordou, mas não de forma intensa, com a alta importância em reduzir tal periodicidade, alegando um desejo de recebimento semanal ou quinzenal em períodos de safra ou de forma automática via sistema, o que se subentende uma periodicidade diária. Essa expectativa pode ser atendida através da automatização do relatório com a metodologia Power BI. Porém, o desejo por si só, de diminuir a frequência de acesso ao documento gerencial, não é capaz de atribuir caráter de urgência ao assunto.

O quadro, a seguir, explicita os indicadores de desempenho que compõem o atual relatório “Indicadores da Cobrança de Produtores”. Com o intuito de identificar se existe algum dado desnecessário no modelo corrente, os participantes tiveram que classificar as métricas, mediante percepção individual, em relevantes ou irrelevantes, conforme o grau de relevância que a informação desempenha na construção de suas visões de negócio e tomadas de decisão.

**Quadro 4 – Avaliação das percepções quanto ao grau de relevância das informações contidas no relatório**

<b>Avaliação das percepções quanto ao grau de relevância das informações contidas no relatório gerencial "Indicadores da Cobrança de Produtores"</b>		Relevante	Irrelevante
Evolução da Carteira de Cobrança	Comparativo da situação inicial das carteiras de cobrança.	100%	
	Representatividade da situação inicial de produtores.	100%	
	Representatividade da situação de produtores em final do mês.	100%	
Débito corrigido	Demonstrativo do saldo devedor corrigido.	100%	
Crédito contabilizado	Demonstrativo do crédito recuperado.	100%	
	Comparativo 2020 X 2021 (crédito X débito safra atual)	100%	
	Comparativo 2020 X 2021 (crédito X débito safra atual + futura)	100%	
	Detalhamento do crédito contabilizado CA_ULT.	100%	
	Resumo crédito contabilizado.	100%	
	Histórico de percentuais cobrados – acumulado.	100%	
Serasa	Dados do Serasa.	100%	
	Desempenho do Serasa.	100%	
Avaliação de desempenho	Score parcial dos escritórios de cobrança.	100%	

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Após avaliação das respostas à afirmação, do quadro 3, “Há determinada(s) informação(ões) que não possui(em) necessidade de integrar(em) o relatório atual, pois são irrelevantes, ou seja, não interferem em minha análise crítica e tomada de decisão” e das respostas do quadro 4, infere-se que todas as métricas e informações apresentadas aos gestores são relevantes, e portanto, deverão permanecer em todos os relatórios.

Complementarmente, foi questionado aos participantes se existia algum outro indicador considerado relevante, para sua tomada de decisão e construção de visão do desempenho do negócio, que deveria ser adicionado no relatório gerencial. Para esse fim, todos os respondentes negaram a necessidade de inclusão de uma nova métrica.

Ademais, com o intuito de descobrir a existência de necessidades de mudança em alguma particularidade do relatório atual, foi elaborado o seguinte questionamento: “Se você pudesse modificar ou acrescentar algum(s) aspecto(s) no relatório gerencial, o que seria(m)?”. Foram disponibilizadas seis alternativas de respostas (“Indicadores”, “*Layout* dos slides”, “Ordem lógica da apresentação das informações”, “Forma de representação visual das informações”, “Outro” e “Não há necessidade de alterações”). O gestor teve que escolher uma ou mais opções, se aplicável, e teve que justificar a sua resposta para a alternativa selecionada.

Dos quatro respondentes, apenas um (25%) relatou não haver necessidades de modificações, o que demonstra plena satisfação com o atual relatório gerencial. Os demais (75%) concordam que alterações poderiam ser realizadas. Cada um deles pontuou da seguinte maneira:

- 1) Forma de representação visual das informações: gráficos tornariam a apresentação dos dados mais leve e objetiva;
- 2) Forma de representação visual das informações: o indicador “Resumo do crédito contabilizado” seria mais facilmente interpretado se estivesse visualmente apresentado no formato de um mapa geográfico; e
- 3) Outro: migrar para o Power BI para facilitar a execução da atividade.

#### **4.2.3.3 Avaliação do conhecimento sobre a metodologia Power BI**

Tendo em vista que o objetivo final desse trabalho acadêmico é propor a automatização de rotinas, envolvendo o relatório gerencial do setor da cobrança da Universal Leaf Tabacos, e a agilização do processo decisório dos gestores, é preciso descobrir quais são as percepções deles quanto à ferramenta de análise de negócios da Microsoft, denominada Power BI, uma vez que ela atenderia a essa demanda.

O quadro abaixo demonstra, através de percentuais, as respostas dos quatro respondentes do questionário acerca da metodologia tecnológica Power BI.

**Quadro 5 – Avaliação das percepções quanto à ferramenta Power BI**

<b>Avaliação das percepções quanto à ferramenta Power BI</b>	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	De acordo	Totalmente de acordo
Conheço as características e funcionalidades da ferramenta Power BI.		25%	25%	50%	
Considero a ferramenta Power BI de suma relevância para os processos de análise e tomada de decisões que envolvem a companhia.				75%	25%
Já utilizei a ferramenta para <u>criar</u> relatórios e <i>dashboards</i> .	25%	50%			25%
Somente utilizei a ferramenta Power BI para <u>visualizar</u> relatórios e <i>dashboards</i> .	25%	25%		25%	25%
Caso implementado o Power BI como ferramenta de atualização do relatório gerencial da cobrança, eu precisaria de treinamento para conseguir utilizá-la.		25%	25%	50%	
Se o relatório gerencial da cobrança fosse atualizado através da ferramenta Power BI, ao invés de ser elaborado manualmente, o grau de confiança em minhas tomadas de decisões e inferências aumentaria.				75%	25%
A utilização da ferramenta Power BI acarretaria em mais benefícios a quem atualmente elabora/atualiza o relatório gerencial da cobrança, do que a mim.	25%			75%	
Automatizar a tarefa de elaborar o relatório gerencial da cobrança geraria maior produtividade e celeridade a todos envolvidos no processo.			25%	50%	25%

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Analisando o quadro 5, percebe-se que 50% dos gestores conhecem as características e funcionalidades da ferramenta em questão. Há um (25%) gestor que desconhece e o outro gestor (25%) selecionou a opção “Não concordo nem discordo”, demonstrando uma posição neutra quanto à afirmativa. Nesse caso, a resposta oferece poucas informações aplicáveis de maneira prática.

Importante ressaltar que 25% dos participantes concordam plenamente e 75% concordam que a ferramenta Power BI é de suma relevância para os processos de análise e tomada de decisões que envolvem a companhia. Através dessa informação, conclui-se que a metodologia, caso implantada, teria uma aceitação muito positiva entre os gestores, pois eles percebem vantagens no seu uso para a companhia. Isso é vital para que a implantação de uma mudança dentro de uma organização seja de sucesso e tenha apoiadores e defensores da causa.

Ademais, ratifica-se o exposto acima, ao identificar que 100% dos respondentes concordam que se o relatório gerencial da cobrança fosse atualizado

através da ferramenta Power BI, ao invés de ser elaborado manualmente, o grau de confiança nas suas tomadas de decisões e inferências aumentaria.

Com 75% de concordância, predomina a percepção de que, por mais que a utilização do Power BI agregue vantagens aos gestores, mais benefícios seriam acarretados a quem atualmente elabora/atualiza o relatório gerencial “Indicadores da Cobrança de Produtores”. Há um gestor que discorda veemente disso.

Automatizar a atividade de desenvolver o relatório gerencial da cobrança geraria maior produtividade e celeridade a todos envolvidos no processo é uma assertiva verdadeira, uma vez que, dos quatro participantes, dois concordam e um concorda totalmente com ela, resultando em uma massa de 75% dos entrevistados.

Ao estudar as respostas referentes às afirmativas “Já utilizei a ferramenta para criar relatórios e *dashboards*” e “Somente utilizei a ferramenta Power BI para visualizar relatórios e *dashboards*”, conclui-se que, embora a metade (50%) dos respondentes conheça as características e funcionalidades da metodologia Power BI, 75% dos gestores nunca criaram relatórios e *dashboards* com ela, e 50% deles não a utilizaram nem para visualizar trabalhos produzidos com a ferramenta tecnológica.

Diante dessa análise e da informação de que a metade dos gestores (50%) concorda que, caso implementado o Power BI como ferramenta de atualização e visualização do relatório gerencial da cobrança, eles precisariam de treinamento para conseguir utilizá-la, infere-se que a organização deverá, inicialmente, proporcionar capacitação direcionada aos profissionais para a aquisição de conhecimento e de habilidades específicas.

Segundo Chiavenato (2002), o treinamento é um o processo educacional de curto prazo, aplicado de maneira sistemática e organizada. Ainda segundo o autor (2002), o planejamento do treinamento é uma decorrência do diagnóstico das necessidades e os recursos colocados à disposição estão, geralmente, relacionados com a problemática diagnosticada.

Frente ao exposto, conclui-se que a tecnologia ofertada no mercado pela empresa Microsoft, além de possuir boa aceitação entre os gestores, é capaz de gerar inúmeras vantagens a nível organizacional e aos seus usuários. Portanto, a metodologia Power BI é favorável e conveniente ao atendimento dos objetivos desse estudo acadêmico.

### 4.3 Implicações da pesquisa

A implantação da ferramenta de *business intelligence* Power BI, da Microsoft, para desenvolver e visualizar o relatório gerencial do setor da cobrança, denominado “Indicadores da Cobrança de Produtores”, é a proposição de melhoria e de mudança a ser aplicada na empresa Universal Leaf Tabacos Ltda. Essa sugestão constitui-se numa medida confiável para se investir recursos organizacionais, uma vez que ela é o desdobramento do estudo prévio da literatura a respeito do assunto e da pesquisa acadêmica. Ademais, os benefícios organizacionais gerados pela utilização da metodologia seriam relevantes e estratégicos, a saber:

- 1) Celeridade no processo de elaboração/atualização do relatório gerencial, bem como otimização do tempo e da produtividade de todos os envolvidos;
- 2) Direcionamento dos esforços de quem elabora/atualiza o relatório gerencial a outras atividades rotineiras e responsabilidades de seu cargo ou até mesmo a projetos de mudanças/melhorias à organização;
- 3) Continuidade do processo de elaboração/atualização do relatório gerencial em casos de afastamento temporário de colaborador capacitado para essa atividade, ou de seu desligamento da empresa, eliminando a defasagem de recursos humanos em situações como essas e os possíveis atrasos no recebimento do documento gerencial por parte dos gestores;
- 4) Acesso rápido e facilitado ao relatório, a qualquer momento, via aplicativo Power BI Desktop instalado na máquina do gestor, sem a necessidade dos gestores despendarem tempo procurando o documento na sua caixa de e-mails. Dessa forma, elimina-se também a possibilidade de envio do relatório a um endereço de destinatário errado;
- 5) Desenvolvimento de uma governança de dados;
- 6) Eliminação da criação mensal de uma variedade de diretórios (pastas) e arquivos de Excel relacionados à coleta de dados para o relatório gerencial da cobrança, liberando espaço de armazenamento do computador;
- 7) Elevação do nível de confiabilidade nas tomadas de decisões e inferências dos gestores acerca do cenário atual do setor da cobrança; e
- 8) Análises de dados e indicadores do setor da cobrança através de gráficos e visuais avançados, dinâmicos e interativos.



## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este capítulo encerrará o estudo acadêmico aplicado à empresa Universal Leaf Tabacos Ltda. abordando os objetivos inicialmente traçados e explicitará se a pesquisa aplicada aos gestores, ao estagiário e ao assistente, que possuem relação direta com o relatório gerencial do setor da cobrança, possibilitou o alcance deles e de que maneira, bem como demonstrará as recomendações para futuras pesquisas.

### **5.1 Conclusões da pesquisa**

Para atingir o objetivo específico de propor um modelo de informação gerencial ao setor da cobrança, através da ferramenta tecnológica de análise de dados Power BI, automatizando as tarefas repetitivas e otimizando o processo decisório de gestores na empresa Universal Leaf Tabacos Ltda., aplicou-se questionários com o estagiário e o assistente do setor da cobrança, com o supervisor do departamento Carteira Agrícola, com o gerente da área financeira e com os diretores da área financeira e de produção de tabaco da organização.

A substituição da tarefa periódica e manual de desenvolver o relatório gerencial “Indicadores da Cobrança de Produtores” pelo desenvolvimento automático proporcionado pelo Power BI desencadearia um modelo de informação gerencial, uma vez que, de maneira geral, ele possibilitaria a criação de um sistema digital que agrega informações e ferramentas facilitadoras ao gerenciamento de dados e informações, visando maior eficiência e sucesso nas tomadas de decisões.

O Power BI Desktop, além de ser um software gratuito e de fácil acesso no mercado, ele possibilita o acesso às informações e aos indicadores de desempenho na hora desejada e atende a todas as demandas e anseios de cada um dos gestores identificados na pesquisa, a saber: a) diminuição da periodicidade (de mensal para quinzenal ou semanal) de acesso ao relatório gerencial atualizado; b) inclusão de visuais gráficos, a fim de tornar a apresentação dos dados mais leve e objetiva; c) substituição da atual tabela do relatório que demonstra o indicador “Resumo do crédito contabilizado” por uma visualização em formato de mapa geográfico, de forma a facilitar a interpretação dos dados; e d) migração para o Power BI para facilitar a execução da atividade, sugestão relatada na pesquisa e que ratifica a importância de se colocar em prática a contribuição desenvolvida por esse trabalho acadêmico.

Após identificado todos os elementos de que os usuários do relatório gerencial do setor da cobrança necessitam para seu desenvolvimento e para as análises críticas de boa qualidade, pode-se afirmar que, caso a Universal Leaf Tabacos Ltda. opte por aderir o uso do Power BI nesses processos, haverá um alicerce rico em detalhes de como deverá ser o modelo final do novo relatório gerencial no Power BI, no que tange ao conteúdo e ao visual, para o alcance de satisfação, para o ganho de produtividade e confiabilidade, e para uma gestão organizacional de sucesso, por parte dos gestores.

Ademais, as pesquisas aplicadas com os responsáveis pelo desenvolvimento e pela avaliação prévia do relatório gerencial, antes do compartilhamento com os gestores, permitiram detectar pontos de ineficiência operacional, tendo em vista o longo prazo despendido para concluir o relatório; de retrabalhos; e de alto esforço e conhecimento técnico aprofundado exigido para tais atividades. Essas pesquisas sustentam o argumento de que uma mudança no processo de elaboração/atualização do relatório é necessária. Usar a tecnologia em prol da eficiência operacional, da agilidade e do desempenho superior é uma solução inteligente e já vislumbrada pelos participantes.

A utilização de um *software de business intelligence* em uma empresa, além de torná-la estrategicamente competitiva perante aos seus concorrentes, a direciona para soluções tecnológicas que geram resultados efetivos. A organização que acompanha as transformações tecnológicas e as principais tendências do mercado na era digital, onde tudo acontece de uma forma surpreendentemente ágil, é capaz de proporcionar níveis inéditos de eficiência operacional, assertividade nas tomadas de decisões e otimização de recursos, principalmente do valioso tempo. Portanto, os processos digitais são essenciais para viabilizar a inovação tecnológica em uma companhia.

Para a troca da rotina operacional para a automatizada ocorrer de maneira satisfatória, será necessária uma gestão de mudança, tendo em vista que uma mudança transformacional implica em grandes alterações nos processos da empresa e em uma reestruturação interna para atender a uma nova estratégia. Constatou-se que treinamentos e capacitação, acerca do *software* de inteligência de negócios da Microsoft, deverão ser proporcionados aos gestores e ao responsável pelo desenvolvimento inicial do relatório no Power BI.

As mudanças ocorrerão mediante às circunstâncias que permeiam a corporação, e principalmente, mediante à percepção de urgência e de viabilidade da mudança pelos gestores da organização.

Segundo o autor WOOD JR. (1995), mudanças organizacionais são alterações no comportamento humano, nos padrões de trabalho e nos valores que respondem às modificações ou antecipam alterações estratégicas, de recursos ou de tecnologia.

MILKOVICH e BOUDREAU (2000) destacam ainda que um sistema eficaz e constante de planejamento e avaliação do treinamento é essencial para assegurar o retorno adequado do investimento realizado.

Conforme Fadel et al (2010), a informação é insumo para qualquer fazer, seja no âmbito acadêmico, seja no âmbito empresarial. A geração de "novo" conhecimento somente é possível quando a informação é apropriada pelo indivíduo por meio do estabelecimento de relações cognitivas. É importante compreender que esses elementos constituem a base para diferentes ações: tomada de decisão, planejamento, estratégias de ação, dentre outras, que resultarão no desenvolvimento de uma organização.

Desse modo, evidencia-se que o uso da informação alcança seu valor com a presença do usuário e com a aplicação tecnológica para geração de conhecimento. E o uso desse conhecimento nas organizações envolve a criação de significado, construção do conhecimento e tomada de decisão.

## **5.2 Recomendações para futuras pesquisas**

Frente à identificação de colaboradores apenas do sexo masculino na pesquisa aplicada aos gestores, seria interessante realizar outros estudos que remetem a uma questão ainda não explorada nesse trabalho acadêmico: qual o motivo da ausência de mulheres em cargos de alta gestão.

Outra recomendação para futuras pesquisas seria a mensuração dos benefícios e desdobramentos acarretados na prática com a utilização da ferramenta tecnológica Power BI à corporação e a todos que figuram como usuários do relatório gerencial da cobrança.

Ademais, descobrir o nível de conhecimento, de habilidades técnicas e de aceitação de todos os colaboradores da organização quanto a essa metodologia seria interessante ao se pensar numa possível expansão do uso da ferramenta de *business intelligence* entre todos os departamentos.

## REFERÊNCIAS

- AFFELDT, F. S., SILVA JUNIOR, S. D. *Information architecture analysis using business intelligence tools based on the information needs of executives*. JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management, São Paulo, V.10, n. 2, 2013.
- ALBRECHT, K. *Um modelo de inteligência organizacional*. HSM Management, São Paulo, v. 16, p. 3-9, 1989.
- ALMEIDA, L. B. et al. *Controladoria: uma abordagem da gestão econômica*. São Paulo: Atlas, 2001.
- ANDREOLI, T.; ROSSINI, F. *Organização, sistemas e métodos*. 1 ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.
- ARAÚJO, Luis César G. de. *Organização, sistemas e métodos e as tecnologias de gestão organizacional*. 5. ed., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2011.
- ARMELIN, D.; DA SILVA, S. C. P.; COLUCCI, C. *Sistemas de informação gerencial*. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016. Disponível em: [https://www.academia.edu/38580735/Sistemas\\_de\\_informa%C3%A7%C3%A3o\\_gerencial\\_KLS](https://www.academia.edu/38580735/Sistemas_de_informa%C3%A7%C3%A3o_gerencial_KLS). Acesso em: 18 abr. 2021.
- BALLOU, D.; MADNICK, S.; WANG, R. *Assuring Information Quality*. Journal of Management Information Systems, v. 20, n. 3, p. 9-11, 2004.
- BALTAZAN, P; PHILLIPS, A. *Sistemas de informação*. Porto Alegre: AMGH, 2012.
- BANDEIRA, A.; PORTO, M. *O processo decisório nas organizações*. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 13., 2006, São Paulo, 2006.
- BARBIERI, J. C. *BI2 – business intelligence: modelagem e qualidade*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Traduzido por REGO, L. de A; PINHEIRO, A. Lisboa: Edições 70, 2006.
- BARRETO, A. A. A eficiência Técnica e Econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. *Ciência da Informação*, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 1-18, 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php>>. Acesso em: 15 mar. 2021.
- BERTOLINI, A. V. A. G., et. al. *Soluções business intelligence open source no suporte à estratégia organizacional*. *Revista Inteligência Competitiva*, v. 5, n. 2, p. 40-59, 2015.
- CHIAVENATO, Idalberto. *Introdução à teoria geral da administração*. 7. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003. Disponível em: <https://profeltonorris.files.wordpress>.

com/2014/02/livro-teoria-geral-da-administrac3a7c3a3o.pdf. Acesso em: 02 abr. 2021.

CHIAVENATO, Idalberto. *Administração nos novos tempos*. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CHIAVENATO, Idalberto. *Administração: teoria, processo e prática*. 5. ed. Barueri, SP: Manole, 2015.

CHIAVENATO, Idalberto. *Administração de recursos humanos: fundamentos básicos*. São Paulo/SP: Manole, 2009.

CHIZZOTTI, A. *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. 8 ed. São Paulo, 2006.

CRUZ, Tadeu. *Sistemas de informações gerenciais: tecnologias da informação e as organizações do século XXI & introdução ao BPM & BPMS introdução ao CMM-I*. 4. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2014.

CRUZ, Tadeu. *Sistemas, organização & métodos: estudo integrado orientado a processos de negócio sobre organizações e tecnologias da informação: introdução à gerência do conteúdo e do conhecimento*. 4. ed., rev., ampl. e atual. São Paulo: Atlas, 2013.

DAVENPORT, T. H. *Big data no trabalho: derrubando mitos e descobrindo oportunidades*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

DAVENPORT, T. H. *Ecologia da Informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação*. São Paulo: Futura, 1998.

DE ALMEIDA, V. N. *Melhoria de processos (Business Process Improvement/BPI): o que é, benefícios e como aplicar*. São Paulo, 2018. Disponível em: <https://www.euax.com.br/2018/10/melhoria-de-processos-bpi/>. Acesso em: 15 abr. 2021.

DIEHL, A. A.; TATIM, D.C. *Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas*. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DOS SANTOS, S. C.; CARVALHO, M. A. F. *Normas e técnicas para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos*. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.

ELEUTERIO, Marco Antonio Masoller. *Sistemas de informações gerenciais na atualidade*. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2015.

FADEL, Bárbara et al. *Gestão, mediação e uso da informação*. In: VALENTIM, Marta (Org.). *Gestão, mediação e uso da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

FREIRE, Hugo. *Gestão do conhecimento nas organizações: conceito e prática*. Disponível em: <https://etalent.com.br/artigos/lideranca-e-gestao/gestao-do-conhecimento-nas-organizacoes-conceito-e-pratica>. Acesso em 20 set. 2021.

FRICKÉ, M. *The knowlegde Pyramid: a Critique of the DIKW Hierarchy*. Journal of Information Science, v. 20, n. 10, p. 1-13, 2007. Disponível em: <http://inls151f14.web.unc.edu/files/2014/08/fricke2007.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2021.

GARRET, G. *How to create a Business Intelligence Strategy*. In: SAS GLOBAL FORUM 2012 CONFERENCE, 2012, Orlando. Proceedings. Cary, NC: SAS Institute Inc., 2012. Disponível em: <http://support.sas.com/resources/papers/proceedings/12/021-2012.pdf>. Acesso em: 01 mai. 2021.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

JONES, G. R.; GEORGE, J. *Administração contemporânea*. 4 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. *Fundamentos de metodologia científica*. 4. ed. rev. e amp. São Paulo: Atlas, 2001.

KARPINSKI, Leonardo. *Apostila aprenda Power BI: torne-se data driven*. Florianópolis, 2021. 1 apostila. Escalas variam.

LAUDON, K.; LAUDON, J. *Sistemas de informação gerenciais*. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

LAUDON, K.; LAUDON, J. *Sistemas de Informação gerenciais*. 1 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.

LEHFELD, N.A.S.; BARROS, A.J.S. *Fundamentos de metodologia científica*. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.

LLATAS, M. V. *Organização, sistemas e métodos*. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018.

MICROSOFT. *Power BI*. Disponível em: <https://powerbi.microsoft.com/pt-br>. Acesso em: 02 mai. 2021.

MILKOVICH, George T.; BOUDREAU, John W. *Administração de Recursos Humanos*. São Paulo: Atlas, 2000.

MORESI, E. A. D. *Delineando o valor do sistema de informação de uma organização*. Revista Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 1, p. 14-24, 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a2.pdf>. Acesso em: 03 mar. 2021.

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

OLIVEIRA, Figueiredo de Oliveira. *Sistemas de Informação: um enfoque gerencial inserido no contexto empresarial e tecnológico*. 3 ed. São Paulo: Érica, 2002.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. *Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial*. 21 ed. São Paulo: Atlas, 2013.

PRADELLA, Simone. *Novo olhar: uma metodologia de gestão de processos redesenhada para a busca de maior eficiência e eficácia organizacional*. 2011. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Santa Cruz do Sul, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11624/661>. Acesso em: 04 mar. 2021.

ROBBINS, S.P. *Comportamento Organizacional*. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002. Disponível em: [https://admdotunisa.files.wordpress.com/2019/03/robbins\\_2009\\_livro\\_comportamento\\_organiz.pdf](https://admdotunisa.files.wordpress.com/2019/03/robbins_2009_livro_comportamento_organiz.pdf). Acesso em: 02 abr. 2021.

ROBBINS, S. P. E DECENZO, D. A. *Fundamentos de Administração: conceitos e aplicações*, São Paulo: Prentice Hall 2006.

ROJO, C. A.; WALTER, S. A. *Relato técnico: roteiro para elaboração*. Revista Competitividade e Sustentabilidade, v. 1, n. 1, p. 1-18, 2014.

SILVA, V. C. L.; TERRA, L. A. A. *Business intelligence como fator decisivo na competitividade empresarial: uma análise a partir de multicaseos*. Revista Inteligência Competitiva, v. 5, n. 1, p. 1-13, 2015.

SIMON, H. A. *Comportamento administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas*. Rio de Janeiro: FGV, 1979. Disponível em: [https://issuu.com/thaitroglo/docs/simon.\\_comportamento\\_administrativo](https://issuu.com/thaitroglo/docs/simon._comportamento_administrativo). Acesso em: 02 abr. 2021.

STAIR, Ralph M; REYNOLDS, George W. *Princípios de sistemas de informações: uma abordagem gerencial*. 4 ed. São Paulo: LTC, 2002.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. 18 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TOFFLER, Alvin. *A terceira onda*. Rio de Janeiro: Record, 1980.

UNIVERSAL CORPORATION, 2021. Disponível em: <http://www.universalcorp.com>. Acesso em: 28 mar. 2021.

TOVS. *Tomada de decisão: O que é e qual sua importância?* 2020. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/negocios/tomada-de-decisao/>. Acesso em: 14 out. 2021.

TURBAN, E.; et al. *Business Intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio*. Porto Alegre: Bookman, 2009.

VIEIRA, Eliane. *A percepção da informação e da sua relevância no cenário institucional: sob a perspectiva de gestores e líderes*. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cebape/a/rymdXRffxCLc5BQJq6dKy9J/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 12 mar. 2021.

YAMAOKA, Juliane. *Sentimento de pertencer é o que mais engaja colaboradores*. Disponível em: <https://administradores.com.br/noticias/sentimento-de-pertencer-e-o-que-mais-engaja-colaboradores>. Acesso em 20 set. 2021.

WETHERBE, James C. *Análise de sistema para sistemas de informação por computador*. 3a ed. Rio de Janeiro: Campus, 1987.

WILSMANN, E. *Do melhoramento à produção e beneficiamento de sementes de tabaco: uma experiência na Universal Leaf Tabacos*. Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/180729/001050552.pdf?sequence=1>. Acesso em: 28 mar. 2021.

WOOD, Thomas Jr. *Mudança organizacional*. Rio de Janeiro: Atlas, 1995.



**APÊNDICE A – Pesquisa de avaliação quanto à elaboração/atualização do relatório gerencial  
“Indicadores da Cobrança de Produtores” aplicada ao estagiário do setor da cobrança**

1. Qual sua faixa etária?
  - Até 21 anos
  - De 22 a 30 anos
  - De 31 a 39 anos
  - De 40 a 48 anos
  - A partir de 49 anos
  
2. Há quanto tempo você está na empresa?  
\_\_\_\_\_
  
3. Há quanto tempo você desempenha as atividades do seu cargo atual?  
\_\_\_\_\_
  
4. Qual o tempo médio despendido entre a elaboração/atualização do relatório até a sua entrega ao assistente de cobrança para sua avaliação? Considerar 1 dia equivalente a 6 horas de jornada de trabalho.
  - Um dia
  - Dois dias
  - Três dias
  - Acima de três dias
  
- 4.1 Se a alternativa escolhida para o tempo médio de elaboração/atualização do relatório foi diferente de “Um dia”, qual o fator, que na sua opinião, justifica esse prazo longo de elaboração/atualização?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- 4.2 Quantas pessoas participam apenas da elaboração/atualização do relatório? Exclui-se desse questionamento, o assistente de cobrança.
  - Somente eu
  - Eu e mais um colaborador
  - Eu e mais dois colaboradores
  
5. Após a avaliação do relatório pelo assistente de cobrança, com que frequência o relatório precisa ter seus dados ajustados e/ou corrigidos para que ele seja concluído de forma assertiva?
  - Nunca
  - Algumas vezes
  - Muitas vezes
  - Quase sempre
  - Sempre
  
- 5.1 Se a resposta ao questionamento anterior foi diferente de “Nunca”, citar o(s) motivo(s) do ajuste e/ou correção dos dados do relatório.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- 5.2 Se a resposta ao questionamento 5 foi diferente de “Nunca”, qual o tempo médio despendido para realizar o ajuste e/ou correção dos dados do relatório?
  - Menos de uma hora
  - Uma hora
  - Duas horas
  - Três horas
  - Acima de três horas

6. Para elaborar/atualizar o relatório, quais são as fontes de dados utilizadas? Selecione uma ou mais alternativas, se aplicável.

- Banco de dados interno, em formato de tabela, fornecido pelo departamento de TI
- Sites externos à corporação
- Planilhas de controle interno alimentadas manualmente por colaboradores
- Outras fontes: \_\_\_\_\_

6.1 Citar o nome dos arquivos utilizados para a elaboração/atualização do último relatório, seus respectivos formatos (Excel, Power Point, Word, txt, entre outros) e os caminhos em que poderão ser localizados no computador.

(EX: I – Análise Produtor – EXCEL – U:\DCA\Safristas\\_COBRANÇA\Análise Produtor)

- I –
- II –
- III –
- IV –
- V –
- VI –
- VII –

6.1.1 Citar o nome dos arquivos, bem como dos sites externos à corporação, se aplicável, utilizados como fontes para a elaboração dos itens mencionados em 5.1, seus respectivos formatos (Excel, Power Point, Word, txt, entre outros) e os caminhos em que poderão ser localizados no computador ou na internet.

(EX: Item I – Fonte: Carteira de Cobrança 2011 a 2020 - EXCEL - U:\DCA\Safristas\\_COBRANÇA\Análise Produtor)

- Item I – Fonte:
- Item II – Fonte:
- Item III – Fonte:
- Item IV – Fonte:
- Item V – Fonte:
- Item VI – Fonte:
- Item VII – Fonte:

7. Julgue as afirmações abaixo, conforme a escala informada:

<b>Avaliação das percepções quanto à elaboração/atualização do relatório “Indicadores da Cobrança de Produtores”</b>	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	De acordo	Totalmente de acordo
Sinto-me confiante quanto à precisão dos dados apresentados no relatório gerencial.					
Por haver uma variedade grande de fontes de informação com a qual eu preciso manusear para concluir o relatório, não consigo ter um nível de produtividade satisfatório.					
Sinto-me motivado e engajado para realizar a atividade de elaborar/atualizar o relatório gerencial.					
Atribuo um grau de importância alto aos dados e informações contidos no relatório gerencial.					
O esforço exigido para concluir a elaboração/atualização do relatório gerencial da cobrança é alto.					
Para elaborar/atualizar o relatório é preciso ter um conhecimento aprofundado dos processos do setor da cobrança.					
Tenho dificuldades em elaborar/atualizar o relatório.					
Considero necessário automatizar a atividade de elaborar/atualizar o relatório gerencial da cobrança.					

<b>Avaliação das percepções quanto à elaboração/atualização do relatório “Indicadores da Cobrança de Produtores”</b>	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	De acordo	Totalmente de acordo
Caso implementada uma forma de automatizar a elaboração/atualização do relatório, o setor da cobrança como um todo seria mais produtivo.					
Tenho tempo hábil/suficiente para analisar criticamente os indicadores do relatório gerencial quando concluído.					

- 7.1 Caso você tenha selecionado uma opção de resposta à afirmação “Sinto-me confiante quanto à precisão dos dados apresentados no relatório gerencial” diferente de “De acordo” ou “Totalmente de acordo”, justifique sua escolha.

---



---



---

- 7.2 Caso você tenha selecionado uma opção de resposta à afirmação “Tenho tempo hábil/suficiente para analisar criticamente os indicadores do relatório gerencial quando concluído” diferente de “De acordo” ou “Totalmente de acordo”, justifique sua escolha.

---



---



---

8. Se você pudesse modificar ou acrescentar algum(s) aspecto(s) ou sugerir melhorias no processo de elaboração/atualização do relatório gerencial, o que seria(m)?

---



---



---

**APÊNDICE B – Pesquisa de avaliação quanto à elaboração/atualização do relatório gerencial  
“Indicadores da Cobrança de Produtores” aplicado ao assistente do setor da cobrança**

1. Qual sua faixa etária?
  - Até 21 anos
  - De 22 a 30 anos
  - De 31 a 39 anos
  - De 40 a 48 anos
  - A partir de 49 anos
  
2. Há quanto tempo você está na empresa?  
\_\_\_\_\_
  
3. Há quanto tempo você desempenha as atividades do seu cargo atual?  
\_\_\_\_\_
  
4. Qual sua percepção sobre o tempo médio despendido pelo colaborador entre a elaboração/atualização do relatório até a entrega dele para sua primeira avaliação? Considerar 1 dia equivalente a 6 horas de jornada de trabalho.
  - Um dia
  - Dois dias
  - Três dias
  - Acima de três dias
  - Desconheço essa informação
  
- 4.1 Se a alternativa escolhida para o tempo médio de elaboração/atualização do relatório foi diferente de “Um dia” ou “Desconheço essa informação”, qual fator(es) que, na sua opinião, justifica(m) esse prazo longo de elaboração/atualização?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  
- 4.2 Além do envolvimento de outro(s) colaborador(es) na elaboração/atualização do relatório, você fornece algum dado ou alguma informação para que ele(s) possa(m) apresentá-lo(a) no relatório gerencial?
  - Sim
  - Não
  
- 4.2.1 Se a resposta ao questionamento anterior for "Sim", citar o nome do(s) arquivo(s) que você disponibiliza pronto aos colaboradores para que eles possam elaborar/atualizar o relatório, indicando seu(s) respectivo(s) formato(s) (Excel, Power Point, Word, txt, entre outros) e o(s) caminho(s) em que poderá(ão) ser localizado(s) no computador.  
(EX: I – Analise Produtor – EXCEL – U:\DCA\Safristas\\_COBRANÇA\Análise Produtor )
  - I –
  - II –
  - III –
  - IV –
  - V –
  - VI –
  - VII –
  
- 4.2.1.1 Citar o nome do(s) arquivo(s) utilizado(s) como fonte(s) para a elaboração do(s) item(ns) mencionados em 3.3.1, seu(s) respectivo(s) formato(s) (Excel, Power Point, Word, txt, entre outros), indicando o(s) caminho(s) em que poderá(ão) ser localizado(s) no computador.  
(EX: Item I – Fonte: Carteira de Cobrança 2011 a 2020 - EXCEL - U:\DCA\Safristas\\_COBRANÇA\Análise Produtor)

- Item I – Fonte:
- Item II – Fonte:
- Item III – Fonte:
- Item IV – Fonte:
- Item V – Fonte:
- Item VI – Fonte:
- Item VII – Fonte:

4.3 Qual o tempo médio total que você precisa despende para produzir o(s) arquivo(s) citado(s) no questionamento 4.2.1?

- Menos de uma hora
- Uma hora
- Duas horas
- Três horas
- Acima de três horas

5 Para elaborar/atualizar o relatório, quais são as fontes de dados utilizadas pelo(s) colaborador(s)? Selecione uma ou mais alternativas, se aplicável.

- Banco de dados interno, em formato de tabela, fornecido pelo departamento de TI
- Sites externos à corporação
- Planilhas de controle internas alimentadas manualmente por colaboradores
- Outras fontes: \_\_\_\_\_

6 Após a sua análise e conferência de dados, com que frequência o relatório gerencial precisa ter seus dados ajustados e/ou corrigidos para que ele seja concluído de forma assertiva?

- Nunca
- Algumas vezes
- Muitas vezes
- Quase sempre
- Sempre

6.1 Se a resposta ao questionamento anterior foi diferente de “Nunca”, citar o(s) motivo(s) do ajuste e/ou correção dos dados do relatório.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7 Julgue as afirmações abaixo, conforme a escala informada:

<b>Avaliação das percepções quanto à elaboração/atualização do relatório “Indicadores da Cobrança de Produtores”</b>	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	De acordo	Totalmente de acordo
Sinto-me confiante quanto à precisão dos dados apresentados no relatório gerencial.					
Sinto-me motivado e engajado para realizar a atividade de avaliação do relatório gerencial.					
Atribuo um grau de importância alto aos dados e informações contidos no relatório gerencial.					
O esforço exigido para avaliar os dados e as informações do relatório gerencial é alto.					
O esforço exigido dos colaboradores para concluir a elaboração/atualização do relatório gerencial é alto.					
O colaborador que elabora/atualiza o relatório precisa ter um conhecimento aprofundado dos processos do setor da cobrança.					

Avaliação das percepções quanto à elaboração/atualização do relatório “Indicadores da Cobrança de Produtores”	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	De acordo	Totalmente de acordo
O colaborador que elabora/atualiza o relatório precisa conhecer técnicas avançadas em Excel e Power Point.					
Estou ciente de que, para sintetizar os dados no relatório gerencial, foi utilizada uma variedade de planilhas de Excel.					
Considero necessário automatizar a atividade de elaborar/atualizar o relatório gerencial da cobrança.					
Caso implementada uma forma de automatizar a elaboração/atualização do relatório, o setor da cobrança como um todo seria mais produtivo.					
Tenho tempo hábil/suficiente para analisar criticamente os indicadores do relatório gerencial quando concluído.					

7.1 Caso você tenha selecionado uma opção de resposta à afirmação “Sinto-me confiante quanto à precisão dos dados apresentados no relatório gerencial” diferente de “De acordo” ou “Totalmente de acordo”, justifique sua escolha.

---



---



---



---

7.2 Caso você tenha selecionado uma opção de resposta à afirmação “Tenho tempo hábil/suficiente para analisar criticamente os indicadores do relatório gerencial quando concluído” diferente de “De acordo” ou “Totalmente de acordo”, justifique sua escolha.

---



---



---

8 Se você pudesse modificar ou acrescentar algum(s) aspecto(s) ou sugerir melhorias no processo de elaboração/atualização do relatório gerencial, o que seria(m)?

---



---



---

**APÊNDICE C – Pesquisa de avaliação quanto ao relatório gerencial “Indicadores da Cobrança de Produtores” aplicada aos gestores da empresa**

1. Qual sua faixa etária?

- ( ) Até 30 anos  
 ( ) De 31 a 39 anos  
 ( ) De 40 a 48 anos  
 ( ) De 49 a 57 anos  
 ( ) A partir de 58 anos

2. Há quanto tempo você está na empresa?

---

3. Há quanto tempo você desempenha as atividades do seu cargo atual?

---

4. Bloco 1 - Avaliação sobre a tomada de decisão individual

4.1 Sobre as tomadas de decisões no ambiente corporativo, julgue as assertivas, conforme a escala informada abaixo:

<b>Avaliação das percepções quanto à tomada de decisão individual</b>	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	De acordo	Totalmente de acordo
Para tomar decisões no âmbito empresarial, eu sou mais racional do que emocional.					
Todas as minhas decisões no âmbito corporativo foram justificadas através de dados e informações.					
Eu só consigo ter uma visão de negócio e inferir algo com segurança e confiabilidade, quando dados, informações e/ou indicadores de desempenho forem avaliados.					
A velocidade de uma tomada de decisão está intimamente relacionada à apresentação visual dos dados.					
Em um relatório, considerando a apresentação visual de dados e indicadores de desempenho, os gráficos e tabelas facilitam a compreensão do negócio e a minha tomada de decisão.					

5. Bloco 2 - Avaliação sobre o relatório gerencial "Indicadores da Cobrança de Produtores"

5.1 Ao visualizar os dados e a estrutura atual do relatório gerencial da cobrança, julgue as afirmações abaixo, conforme a escala informada:

<b>Avaliação das percepções quanto ao relatório gerencial “Indicadores da Cobrança de Produtores”</b>	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	De acordo	Totalmente de acordo
Sou capaz de compreender as informações do relatório em sua totalidade, sem nenhuma dificuldade.					
Há determinada(s) informação(ões) que não possui(em) necessidade de integrar(em) o relatório atual, pois são irrelevantes, ou seja, não interferem em minha análise crítica e tomada de decisão.					
Todos os indicadores apresentados no relatório gerencial resultam em decisões melhores a mim.					
A apresentação visual do relatório gerencial desperta minha atenção de uma forma positiva.					

<b>Avaliação das percepções quanto ao relatório gerencial "Indicadores da Cobrança de Produtores"</b>	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	De acordo	Totalmente de acordo
A disposição dos gráficos e tabelas integrantes do relatório gerencial é harmoniosa e plenamente satisfatória.					
Considero satisfatório o sequenciamento lógico das informações apresentadas.					
Os indicadores do relatório gerencial atual, quando visualizados, me permitem realizar uma análise crítica de forma rápida.					
Os indicadores do relatório gerencial atual, quando visualizados, me permitem construir conclusões assertivas sobre o desempenho da carteira de cobrança.					
Atribuo grau alto à confiabilidade e precisão dos dados apresentados no relatório, mesmo sendo produzido manualmente.					
Atribuo grau alto à importância de reduzir a periodicidade de recebimento do relatório gerencial para minha análise.					
Atribuo grau de importância alto aos dados e informações contidos no relatório gerencial.					

5.1.1 Caso você tenha selecionado uma opção de resposta à afirmação "Sou capaz de compreender as informações do relatório em sua totalidade, sem nenhuma dificuldade" diferente de "De acordo" ou "Totalmente de acordo", justifique sua escolha.

---



---



---

5.1.2 Caso você tenha selecionado as opções "De acordo" ou "Totalmente de acordo" como resposta à afirmação "Atribuo grau alto à importância de reduzir a periodicidade de recebimento do relatório gerencial para minha análise", justifique sua escolha, informando a periodicidade com que você gostaria de receber o relatório.

---



---



---

5.2 Classifique, mediante percepção individual, os indicadores de desempenho que compõem o atual relatório "Indicadores da Cobrança de Produtores" conforme o grau de relevância que a informação desempenha na construção de sua visão de negócio e tomada de decisão.

<b>Avaliação das percepções quanto ao grau de relevância das informações contidas no relatório gerencial "Indicadores da Cobrança de Produtores"</b>		Relevante	Irrelevante
Evolução da Carteira de Cobrança	Comparativo da situação inicial das carteiras de cobrança.		
	Representatividade da situação inicial de produtores.		
	Representatividade da situação de produtores em final do mês.		
Débito corrigido	Demonstrativo do saldo devedor corrigido.		
Crédito contabilizado	Demonstrativo do crédito recuperado.		
	Comparativo 2020 X 2021 (crédito X débito safra atual)		
	Comparativo 2020 X 2021 (crédito X débito safra atual + futura)		
	Detalhamento do crédito contabilizado CA_ULT.		
	Resumo crédito contabilizado.		
Serasa	Histórico de percentuais cobrados – acumulado.		
	Dados do Serasa.		
Avaliação de desempenho	Desempenho do Serasa.		
	Score parcial dos escritórios de cobrança.		



5.2.1 Existe outro(s) indicador(es) que você considera relevante(s) e gostaria que integrasse(m) o relatório gerencial "Indicadores da Cobrança de Produtores"? Se sim, identifique-o(s). Se não, direcione-se para a questão 5.3.

---



---



---

5.3 Se você pudesse modificar ou acrescentar algum(s) aspecto(s) no relatório gerencial, o que seria(m)? Selecione uma ou mais alternativas, se aplicável.

- Indicadores
- Layout* dos slides (Ex.: imagem de fundo, cores, fonte da letra, entre outros)
- Ordem lógica da apresentação das informações
- Forma de representação visual das informações (Ex.: gráficos, tabelas, entre outros)
- Outro
- Não há necessidade de alterações

5.3.1 Se você selecionou uma alternativa diferente de "Não há necessidade de alterações", cite a alternativa e justifique.

---



---



---

6 Bloco 3 - Avaliação do conhecimento sobre a metodologia Power BI

6.1 Acerca da ferramenta de análise de negócios da Microsoft, denominada Power BI, julgue as assertivas, conforme escala informada abaixo:

<b>Avaliação das percepções quanto à ferramenta Power BI</b>	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	De acordo	Totalmente de acordo
Conheço as características e funcionalidades da ferramenta Power BI.					
Considero a ferramenta Power BI de suma relevância para os processos de análise e tomada de decisões que envolvem a companhia.					
Já utilizei a ferramenta para <u>criar</u> relatórios e <i>dashboards</i> .					
Somente utilizei a ferramenta Power BI para <u>visualizar</u> relatórios e <i>dashboards</i> .					
Caso implementado o Power BI como ferramenta de atualização do relatório gerencial da cobrança, eu precisaria de treinamento para conseguir utilizá-la.					
Se o relatório gerencial da cobrança fosse atualizado através da ferramenta Power BI, ao invés de ser elaborado manualmente, o grau de confiança em minhas tomadas de decisões e inferências aumentaria.					
A utilização da ferramenta Power BI acarretaria em mais benefícios a quem atualmente elabora/atualiza o relatório gerencial da cobrança, do que a mim.					
Automatizar a tarefa de elaborar o relatório gerencial da cobrança geraria maior produtividade e celeridade a todos envolvidos no processo.					