**TEORIA DOS SISTEMAS COM ESTUDO DE CASO**

**ALUNOS**

Caio Henrique Rodrigues Lemes

Leonardo Morari dos Santos

Ana Carolina Ramos Tagliaferro

Danilo Augusto do Nascimento Pinto

Eder Pedro Venâncio

Nicolas Gustavo Magrini Pereira

**ORIENTADOR**

Prof. MSc. Luiz Felipe Ferreira

**RESUMO**

**Palavras chave:**

**INTRODUÇÃO**

**REFERENCIAL TEÓRICO**

**Administração**

**História**

A palavra Administração vem do latim, ad – que significa direção, tendência para, e minister – que significa subordinação ou obediência, ou seja, quem realiza uma função sob comando de outra ou presta serviço a outro, (CHIAVENATO, 2003).

A Administração recebeu influências que moldaram seu futuro caráter científico. Grandes filósofos da Idade Antiga deixaram em seus escritos, contribuições para a Administração moderna. Sócrates, em seu trabalho, cita administração como habilidade pessoal; Platão, em seu livro “A República”, expõe a forma de governo e a administração de negócios públicos; Aristóteles, quando escreveu “A Política”, fala sobre a organização do Estado e suas formas governamentais. (CHIAVENATO, 2003). Por sua vez, Aristóteles, discípulo de Platão, teve papel importante na história do pensamento administrativo ao impulsionar o pensamento da Filosofi a Cosmologia, Nosologia, Metafísica, Lógica e Ciências Naturais (CHIAVENATO, 2007). De acordo com Lacombe (2003), há mais de dois mil anos já existia administração de alguma complexidade do Império Romano. Registros históricos indicam que a Igreja Católica Romana já dispunha de modelos de administração não século II Maximiano (2000) relata que, por volta de 10000 a 8000 a. C., na Mesopotâmia e no Egito, agrupamentos humanos que desenvolviam atividades extrativistas faziam uma transição para atividades de cultivo agrícola e pastoreio, iniciando-se a “Revolução Agrícola”

O método cartesiano teve influência decisiva na administração: a administração científica, as teorias clássicas e neoclássicas tiveram muitos de seus princípios baseados na metodologia cartesiana. (CHIAVENATO, 2007). A revolução industrial trouxe rápidas e profundas mudanças econômicas, sociais e políticas (Oliveira 2009). A revolução industrial foi um dos principais fatores para o início do estudo da Administração. Dois engenheiros desenvolveram os primeiros trabalhos pioneiros a respeito da Administração, Frederick Taylor, com a Administração Científica, e Henry Fayol, com a Teoria Clássica. (Maximiano 2010). Para Taylor (1986), era necessária uma total mudança na maneira de produzir, substituindo de métodos empíricos por métodos científicos. Silva (2008) relata que Taylor inovou ao aplicar os métodos científicos aos processos de trabalho, estabelecendo a ORT (Organização Racional do Trabalho) que pode-se resumir nos seguintes princípios básicos: análise do trabalho e do estudo dos tempos e movimentos, estudo da fadiga humana, divisão do trabalho e especialização do operário, desenho de cargos e de tarefas, incentivos salariais e prêmios de produção, conceito de homo economicus, condições ambientais de trabalho, padronização de métodos e de máquinas, supervisão funcional.A Teoria Sistêmica veio em seguida, ela considerava que a organização deve ser analisada como um todo que não pode ser separado em partes sem que haja perda de suas características essenciais (MAXIMIANO, 2010). O estudo de Taylor sofreu uma série de críticas, seu modelo desconsiderava as necessidades sociais dos trabalhadores e reduzia o comportamento humano apenas ao campo econômico, não enxergando o modelo do homem satisfeito com o trabalho e ignorando as tensões que surgiam à medida que as necessidades sociais eram frustradas (MOTTA, 1976; STONER; FREEMAN, 1985). Paralelamente a Administração Científica de Taylor, na Europa foi criada por Henri Fayol a Teoria Clássica da Administração, que tinha uma preocupação maior com a organização total da empresa. Conforme Farias (1978), a preocupação central no modelo de Henri Fayol era a eficiência da organização, Fayol tentava desenvolver o seu estudo através do ensino administrativo, princípios da administração, observações e experiências pessoais e lições da guerra. Fayol dirigia seu estudo para o trabalho do dirigente, afirmando que esse trabalho consistia em tomar decisões, estabelecer metas, definir diretrizes e atribuir responsabilidades aos integrantes das organizações, através das operações administrativas (COLOSSI, 1978; OLIVEIRA, 2010). As operações administrativas segundo Fayol (1990) eram, sem dúvida, as mais importantes da empresa, as atividades propostas por ele eram: planejar, organizar, comandar, coordenar e controlar (POCCC). Maximiano (2010) relata que em busca de pleno funcionamento da empresa, Fayol dividiu a empresa em seis funções, distintas, sendo elas: administração, contabilidade, financeira, segurança, comercial e técnica. Fayol (1990) acreditava que uma vez organizada uma empresa, seus colaboradores necessitam de ordens para saber o que fazer, suas ações precisam de coordenação e suas tarefas precisam de controle gerencial, sendo assim, indicou 14 princípios básicos: divisão do trabalho, autoridade, disciplina, unidade de gestão, unidade de controle, subordinação dos interesses individuais ao bem comum, remuneração, centralidade, hierarquia, ordem, equidade, estabilidade, iniciativa e espírito. A Administração recebeu influências que moldaram seu futuro caráter científico. Grandes filósofos da Idade Antiga deixaram em seus escritos, contribuições para a Administração moderna. Sócrates, em seu trabalho, cita administração como habilidade pessoal; Platão, em seu livro “A República”, expõe a forma de governo e a administração de negócios públicos; Aristóteles, quando escreveu “A Política”, fala sobre a organização do Estado e suas formas governamentais. (CHIAVENATO, 2003). Já na atualidade contamos com as ideias de Drucker que discorre defendendo que a administração está no nível do conhecimento, na competência do colaborador e que o mesmo deve desenvolver com sua experiência profissional, e destaca que a administração é uma arte liberal por sofrer influências de vários fundamentos ampliando assim sua capacidade de crescimento citando que: “Administração é uma arte liberal, onde podemos entender que a arte está na prática e na aplicação, dada pelos administradores, onde cada um além do conhecimento sobre administração”. (DRUCKER, 2001).

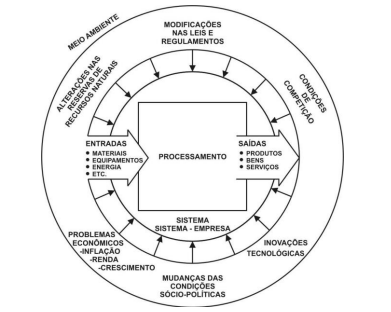
As organizações não existem apenas para obterem lucros, as organizações bem administradas devem contribuir com o desenvolvimento da sociedade em geral, sendo que um sustentar o outro, um se solidificar com o outro, estão ligados, pois o crescimento econômico deve ser acompanhado com o ambiente externo. (DRUCKER, 2001). Competência pode ser definida como a qualidade de quem é capaz de analisar uma situação, apresentar soluções e resolver assuntos ou

problemas (CHIAVENATO, 2003). Para ser plenamente capaz de administrar uma organização, o administrador deve ter algumas competências que são essenciais: Executar as tarefas que são de sua propriedade e considerar a dependência mútua de outras funções; Trabalhar em equipe, buscando e fornecendo informações, e mantendo sua liderança; Ser proativo (trabalhar participativamente) em todos os setores da organização; Ser comunicativo, negociador e mantenedor de relações de natureza profissional e interpessoal.

**Teoria dos Sistemas**

A Teoria Geral dos Sistemas (TGS) não foi originalmente desenvolvida enquanto uma teoria administrativa, mas sim como uma teoria biológica, criada por Karl Ludwig Von Bertalanffy, um biólogo suíço, em meados da década de 1920, que a direcionou para as relações estabelecidas entre organismos biológicos e aos problemas decorrentes de seus crescimentos. Dessa forma, a Teoria de Sistemas (também chamada de Teoria Sistêmica) trata sobre as relações entre o todo e suas partes, quando este conjunto tem um objetivo comum (BERTALANFFY, 2010). Segundo Alvarez (1990), ainda na década de 1950, mais especificamente em 1956, Ross Ashby entendeu que a teoria de sistemas satisfazia perfeitamente as problemáticas oriundas da cibernética.

Os pressupostos básicos da Teoria Geral de Sistemas (TGS) são (CHIAVENATO, 1993): Existe uma nítida tendência para a integração nas várias ciências naturais e sociais; Essa integração parece orientar-se rumo a uma teoria dos sistemas; Essa teoria de sistemas pode ser uma maneira mais abrangente de estudar os campos não-físicos do conhecimento científico, especialmente as ciências sociais; Essa teoria de sistemas, ao desenvolver princípios unificadores que atravessam verticalmente os universos particulares das diversas ciências envolvidas, aproxima-nos do objetivo da unidade da ciência; Isto pode nos levar a uma integração muito necessária na educação científica. Para Chiavenato (1993) sistema “é um conjunto de elementos unidos por alguma forma de interação ou interdependência”. Qualquer conjunto de partes unidas entre si pode ser considerado como um sistema, se as relações entre as partes e o comportamento do todo seja o ponto principal abordado. De acordo com Bertalanffy (1977) o criador da Teoria do Sistema Geral, sistema é o “conjunto de unidades em inter-relações mútuas”. Para Morin (1977) o sistema é “uma inter-relação de elementos que constituem uma entidade ou unidade global”. Stair e Reynolds (2011) define um sistema como “um conjunto de elementos ou componentes que interagem para se atingir objetivos”, e Chiavenato (1983) define como “um conjunto de elementos interdependentes e interagentes”. A teoria de sistemas não diminui a importância das partes de um conjunto maior, mas identifica que a interação e interdependência destas partes formam um conjunto muito mais sólido e eficaz que cada organismo independentemente. Um sistema “é um conjunto de partes interagentes e interdependentes que, conjuntamente, formam um todo unitário com determinado objetivo e efetuam determinada função”. Isso estabelece, enquanto aspecto mais importante para um sistema, o conceito de que cada elemento individual, ou parte, ao relacionar-se e elencarem interligação e interdependência, formam um conjunto maior, cuja totalidade é imensamente superior à individualidade de suas partes(OLIVEIRA, 2002). Um sistema possui, obrigatoriamente, duas características básicas: o propósito ou objetivo, e a totalidade ou globalidade; os objetivos são definidos a partir dos arranjos de suas partes, enquanto a totalidade refere-se ao fato de que, havendo qualquer estímulo a um dos componentes do sistema, este estímulo se refletirá no sistema como um todo. Em geral os sistemas procuram atuar como: Ferramentas para exercer o funcionamento das empresas e de sua intrincada abrangência e complexidade; Instrumentos que possibilitam uma avaliação analítica e, quando necessário, sintética das empresas; Facilitadores dos processos internos e externos, com suas respectivas intensidades e relações; Meios para suportar a qualidade, produtividade e inovação tecnológica organizacional; Geradores de modelos de informações para auxiliar os processos decisórios empresariais; Produtores de informações oportunas e geradores de conhecimento; Valores agregados e complementares à modernidade, perenidade, lucratividade e competitividade empresarial. (REZENDE; ABREU, 2000). As diversas formas de atuação dos sistemas permitem que as empresas conheçam a si, ou seja, conheçam o seu potencial interno, e estejam preparadas para atuar no meio externo e sobreviver aos incessantes ataques do mercado competitivo. Empresarialmente, sistema “é um conjunto de funções logicamente estruturadas, com a finalidade de atender a determinados objetivos” (CASSARRO, 1998). Uma das implicações críticas dos conceitos de sistemas na Administração é justamente a concepção da empresa como um sistema aberto, pois tal visão ressalta que o ambiente em que vive a empresa é essencialmente dinâmico, fazendo com que um sistema organizacional, para sobreviver, tenha de responder eficazmente às pressões exercidas pelas mudanças contínuas e rápidas do ambiente. (BIO, 2008). Como se pode ver na figura 1, uma empresa, enquanto sistema aberto, recebe informações contínuas do ambiente ao qual pertence, o que faz com que seja responsabilidade de um sistema de informações (SI) eficaz, gestar esses dados, processá-los e transformá-los em conhecimento organizacional, por meio da captação de elementos que serão interpretados, processados, direcionados, redimensionalizados, informados e conduzidos, de modo a subsidiar o processo de tomada de decisões e geração de ações.



**Figura 1 –** A empresa como um sistema aberto

**Fonte:** BIO, 2008

Sistemas, de modo resumido, são conjuntos de componentes interagentes e interdependentes que trabalham juntos para o alcance de objetivos comuns (LAUDON; LAUDON, 2000; O'BRIEN, 2004; BOGHI; SHITSUKA, 2007; BIO,2008; BERTALANFFY, 2010; STAIR; REINOLDS, 2011). Um componente de um sistema pode ser um subsistema, sendo que este também é um sistema.

O sistema empresarial é composto por muitos subsistemas que podem incluir o

subsistema de vendas, de compras, de almoxarifado, de contas a pagar, de contas a receber, de relações públicas, departamento pessoal, direção, entre outros. Os sistemas, em geral, além dos componentes que são subsistemas do sistema principal, também passam por processos, como é o caso da entropia que corresponde à deterioração de um sistema (O'BRIEN, 2004; BIO, 2008; STAIR; REYNOLDS, 2011). Os sistemas podem ser classificados de várias maneiras; porém, para efeito deste artigo, classificam-se os sistemas de duas maneiras principais: Sistemas Abertos e Sistemas Fechados. Padoveze (1997), afirma que “os sistemas fechados não interagem com o ambiente externo, enquanto que os sistemas abertos se caracterizam pela interação com o ambiente externo, suas entidades e variáveis”. Os sistemas abertos envolvem a ideia que determinados inputs são traduzidos no sistema e, processados, geram certos outputs. Com efeito, a empresa vale-se de recursos materiais, humanos e tecnológicos, de cujo processamento resultam bens ou serviços a serem fornecidos ao mercado. (BIO, 1998, p. 19). O sistema fechado independe do meio externo para o desenvolvimento das suas funções. Cornachione (1998), afirma que “os sistemas fechados são entendidos como os que não mantêm relação de interdependência com o ambiente externo”. Padovese (2000) cita, como exemplo, de sistema fechado o relógio, pois o seu mecanismo trabalha em conjunto, sem precisar do meio externo para o seu funcionamento. A interação ocorre entre as partes que compõem o sistema, não se tornam menos importantes, apenas não interagem com o meio externo. Chiavenato (2000), afirma que a empresa é concebida como um “sistema aberto em um dinâmico relacionamento com seu ambiente, recebendo vários insumos (entradas), transformando esses insumos de diversas maneiras (processamento ou conversão) e exportando os resultados na forma de produtos ou serviços (saídas)”. O planejamento estratégico é elaborado sob condições e variáveis ambientais, esse fato só é possível devido à empresa ser um sistema aberto e estar em constante interação com o ambiente. Laudon (1999), afirma que “a razão mais forte pelas quais as empresas constroem os sistemas, então, é para resolver problemas organizacionais e para reagir a uma mudança no ambiente”. Os sistemas de informação objetivam a resolução de problemas organizacionais internos, e a consequente preparação para enfrentar as tendências da crescente competitividade de mercado. Para Pereira e Fonseca (1997), os sistemas de informação têm por finalidade “a captura e/ou a recuperação de dados e sua análise em função de um processo de decisão. Envolvem, de modo geral, o decisor, o contexto, o objetivo da decisão e a estrutura de apresentação das informações”. De forma estruturada, os sistemas de informação dão condições para que as empresas reajam às mutações do mercado e se sinta alicerçadas por um processo decisório forte o suficiente para garantir a resolução dos problemas. Segundo Batista (2004), “o objetivo de usar os sistemas de informação é a criação de um ambiente empresarial em que as informações sejam confiáveis e possam fluir na estrutura organizacional”.

Na era da informação, o diferencial das empresas e dos profissionais está diretamente ligado à valorização da informação e do conhecimento, proporcionando soluções e satisfação no desenvolvimento das atividades. Para serem efetivos, os sistemas de informação precisam, segundo Pereira e Fonseca (1997), corresponder às seguintes expectativas: Atender as reais necessidades dos usuários; Estar centrados no usuário (cliente) e não no profissional que o criou; Atender ao usuário com presteza; Apresentar custos compatíveis; Adaptar-se constantemente às novas tecnologias de informação; Estar alinhados com as estratégias de negócios da empresa. Ao visualizar um sistema que atenda aos requisitos mencionados por Pereira e Fonseca (1997), a empresa se sente confiante no momento de utilizá-lo no processo decisório de seus negócios.

**METODOLOGIA**

**Pesquisas em livros da área da administração, trabalhos de conclusão de curso (TCC), artigos científicos, revistas técnicas na internet, entre outros. Para resultados e discussões, esta sendo utilizado o trabalho de FULANO DE TAL, RETIRADO DO TCC COM O TEMA XXX, CUJO LINK: HTTPS/.....(DATA E HORA) REGULARIZAR AS INFORMAÇÕES**

**RESULTADOS E DISCUSSÕES**

(ESTUDO DE CASO – CÓPIA DE TCC)

**CONCLUSÃO**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**REGULARIZAR FORMATAÇÃO E PADRÃO JUSTIFICADO**

ALVAREZ, M. E. B. Organização, sistemas e métodos. São

Paulo: McGraw-Hill, 1990.

BATISTA, E. O. Sistema de Informação: o uso consciente da

tecnologia para o gerenciamento. São Paulo: Saraiva, 2004

BERTALANFFY, L. V. Teoria geral dos sistemas: fundamentos, desenvolvimento e aplicações. Petrópolis: Vozes, 2010.

BIO, S. R. Sistemas de informação: um enfoque empresarial. São Paulo: Atlas, 1998.

BOGHI, C.; SHITSUKA, R. Sistemas de informação: um enfoque

dinâmico. São Paulo: Erica, 2007

CARDOZO, H. L.G.; GOMES, J. S. A globalização através de uma nova perspectiva. Revista de Administração de Empresas, v. 52, n. 5, p. 574-575, 2012.

CASSARO, A. C. Sistemas de informações para tomada de decisões. São Paulo:

Editora Pioneira, 1988.

CHIAVENATO, I. Administração: Teoria, Processo e Prática. São Paulo:

Pearson Education do Brasil, 2000.

CHIAVANETO, I.; Introdução à Teoria Geral da Administração.

Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

CHIAVENATO, I. Teoria geral da administração. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.

COLOSSI, N. A teoria administrativa e o mito da neutralidade científica. Porto Alegre: 1978.

CORNACHIONE, E. B. Informática aplicada às áreas de contabilidade,

administração e economia. São Paulo: Atlas, 1998

DRUCKER, P. F. O melhor de Peter Drucker: A administração. The essential Drucker on management. São Paulo: Nobel, 2001.

FAYOL, H. Administração Geral e Industrial. 10. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

KOONTZ, H O’D. C. Princípios de administração: uma análise das funções administrativas. 11. ed. São Paulo: Pioneira, 1978.

HERZBERG, F. Work and the Nature of Man. New York: New American Library, 1973.

LACOMBE, F. J. M.; HEILBORN, Gilberto Luiz J. Administração: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2003.

LACOMBE, F. J. M. Administração: princípios e tendências. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. Gerenciamento de sistemas de

informação. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

LAUDON Sistemas de informação. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LODI, J. B. História da Administração. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 1978.

MAXIMIANO, A. C. Introdução à administração. São Paulo: Atlas, 2000.

MAXIMIANO, A. C. A. Teoria Geral da Administração. 6. ed. São Paulo, Atlas S.A., 2010.

McGREGOR, D. The Human Side of Enterprise. New York: McGraw-Hill, 1960.

MOTTA, F. C. P. Teoria geral da administração: Uma introdução. São Paulo: Pioneira, 1976.

MOTTA, F. C. P.; VASCONCELOS, I. F. G. Teoria Geral da Administração. 3. ed. revista. São Paulo: Cengage Learning, 2011; São Paulo: Thomson Learning, 2006.

O'BRIEN, J. A. Sistemas de informação. São Paulo: Saraiva, 2004

OLIVEIRA, D. Teoria Geral da Administração. São Paulo: Atlas, 2009.

O’SHAUGHNESSY, J. Organização de Empresas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1981.

PADOVEZE, C. L. Contabilidade gerencial: um enfoque e sistemas de

informação contábil. São Paulo: Atlas, 1997.

PEREIRA, M. J. L. B.; FONSECA, J. G. M. Faces da Decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão. São Paulo: Makron Books, 1997.

REZENDE, D. A; ABREU, A. F. Tecnologia da informação

aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. São Paulo: Atlas, 2000

SALES, J. M. Gestão da Mudança Organizacional: a mudança organizacional na força de trabalho do Ministério da Saúde. 2009. Monografia (Graduação em Administração) – Faculdade Cenecista de Brasília. 2009.

SILVA, R O. D. Teorias da administração. Pearson Prentice Hall, 2008.

STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W. Princípios de sistemas de informação.

São Paulo: CENGAGE, 2011.

STONER, J. A. F.; FREEMAN, R. E. Administração. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1985.

TAYLOR, F W. Princípios de administração científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1986.

VASCONCELOS, F. C. Racionalidade, autoridade e burocracia: as bases da definição de um tipo organizacional pós burocrático. Revista de Administração Pública, v. 38, n. 2, p. 199-220, 2004.

WAHRLICH, B. M. S. Uma análise das teorias de administração. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1986.