

ESTRUTURA MATRICIAL COMO RESPOSTA ÁGIL AS DEMANDAS DO SETOR DE SANEAMENTO

Ezequiel Ferreira dos Santos⁽¹⁾

Analista de Gestão na Sabesp, Graduado em Tecnologia de Informática, com especialização em Redes de Computadores e Mestre em Administração de Empresas.

Adriana Oliveira Manicardi⁽²⁾

Superintendente de Suprimentos e Contratações Estratégicas da SABESP, Especialista em Engenharia de Saneamento Básico pela Faculdade de Saúde Pública da USP, Engenheira Química formada pela Universidade de Mogi das Cruzes.

Endereço⁽¹⁾: Rua Nicolau Gagliardi, 313, Prédio da Presidência - Pinheiros – São Paulo - SP - CEP: 05429-010 - Brasil - Telefone: +55 (11) 3388-9487 - e-mail: efsantos@sabesp.com.br.

Endereço⁽²⁾: Avenida do Estado, 561 – Ponte Pequena – São Paulo - SP - CEP: 01107-000 - Brasil - Telefone: +55 (11) 3388-6369 - e-mail: adrianaoliveira@sabesp.com.br.

RESUMO

As organizações estão estabelecidas em uma estrutura que remonta ao início dos estudos científicos da teoria da administração. Suas formações normalmente são uma composição das estruturas vertical e funcional, que estabelecem claramente os níveis hierárquicos e os agrupamentos por especialização. Este tipo de composição permite o estabelecimento de soluções para problemas específicos, entretanto este tipo de estrutura tem dificuldade de proporcionar condições de flexibilidade, possibilitando reações rápidas às mudanças ambientais. Para o setor de saneamento a aprovação do novo marco legal há a exigência de respostas ágeis as demandas dos clientes e sociedade e, portanto, necessidade da utilização de uma estrutura organizacional flexível como instrumento para enfrentar os desafios que se apresenta. Grande parte das empresas de saneamento no Brasil são estatais e, portanto, há uma maior dificuldade em alterar rapidamente as estruturas vigentes. Este estudo demonstrará a partir dos conceitos bibliográficos e estudo de caso, uma alternativa a decisão de implantar a gestão baseada em processos e permanecer com a estrutura hierárquica vertical, com a adoção de uma estrutura matricial pré-definida a partir de diagnósticos de problemas, permitindo a manutenção da estrutura tradicional com a introdução de uma visão horizontal, por meio da gestão por processos.

PALAVRAS-CHAVE: Estrutura Matricial, Estrutura Organizacional, Estrutura de Projeto

INTRODUÇÃO

No início do século XX Taylor (1976) desenvolveu a teoria científica de administração. Essa teoria preconizava a adoção de métodos racionais e padronizados, sendo seu principal objetivo o aumento da produção, por meio da divisão do trabalho e com a uniformização e hierarquização de cargos. Fayol (1970) em seus estudos recomendou que deveria haver a segregação de funções organizacionais, com distinção das atividades de gestão daquelas dedicadas à operação. E em meados do século XX, Weber (1971) denominou de burocracia um sistema das relações hierárquicas, que, segundo esta concepção, quanto mais alta a posição de comando, maior seria o poder na tomada de decisões.

O modelo organizacional prevalecente, é decorrente da mesclagem das teorias de Taylor e de Weber, denominada como “burocracia mecânica” (NADLER, 1993). Decorrente desta visão o organograma tradicional surgiu, com dois engenheiros ferroviários, Poor e McCalum, que publicaram os primeiros organogramas na década de 1920. Estes organogramas eram caracterizados com o fluxo de autoridade de cima para baixo (DALE, 1960). Com o decorrer do tempo o organograma assumiu variações, mas manteve o sentido original em que fornece três informações: responsáveis pelas tarefas, autoridade hierárquica, e o conjunto de atribuições reunidas na mesma área. Com informações reduzidas, este tipo de organograma precisa vir acompanhado de um complexo Manual de Organização contendo as descrições de cargos.

Grande parte das empresas incluindo o setor de saneamento organiza-se em conjuntos funcionais verticais, com pessoas de formação semelhante agrupados com o objetivo de formar áreas de conhecimentos e capacidades para executar as tarefas, relativas à sua competência (HARRINGTON, 1993). Demais tarefas que demandem conhecimentos e funções diferenciadas, neste tipo de estrutura, podem encontrar barreiras e requisitos de prazos ampliados, porque ao encaminhar a decisão para o nível hierárquico superior, é possível se deparar com

baixos níveis de envolvimento e insciência das demandas apresentadas. Além disto nas organizações estruturadas verticalmente há a tendência em se priorizar os objetivos e metas de sua competência em detrimento as metas organizacionais globais. Esta característica típica das estruturas verticais e funcionais, inibe a criatividade e inovação pois limita as responsabilidades individuais, tornando as pessoas reativas, cumpridoras de tarefas.

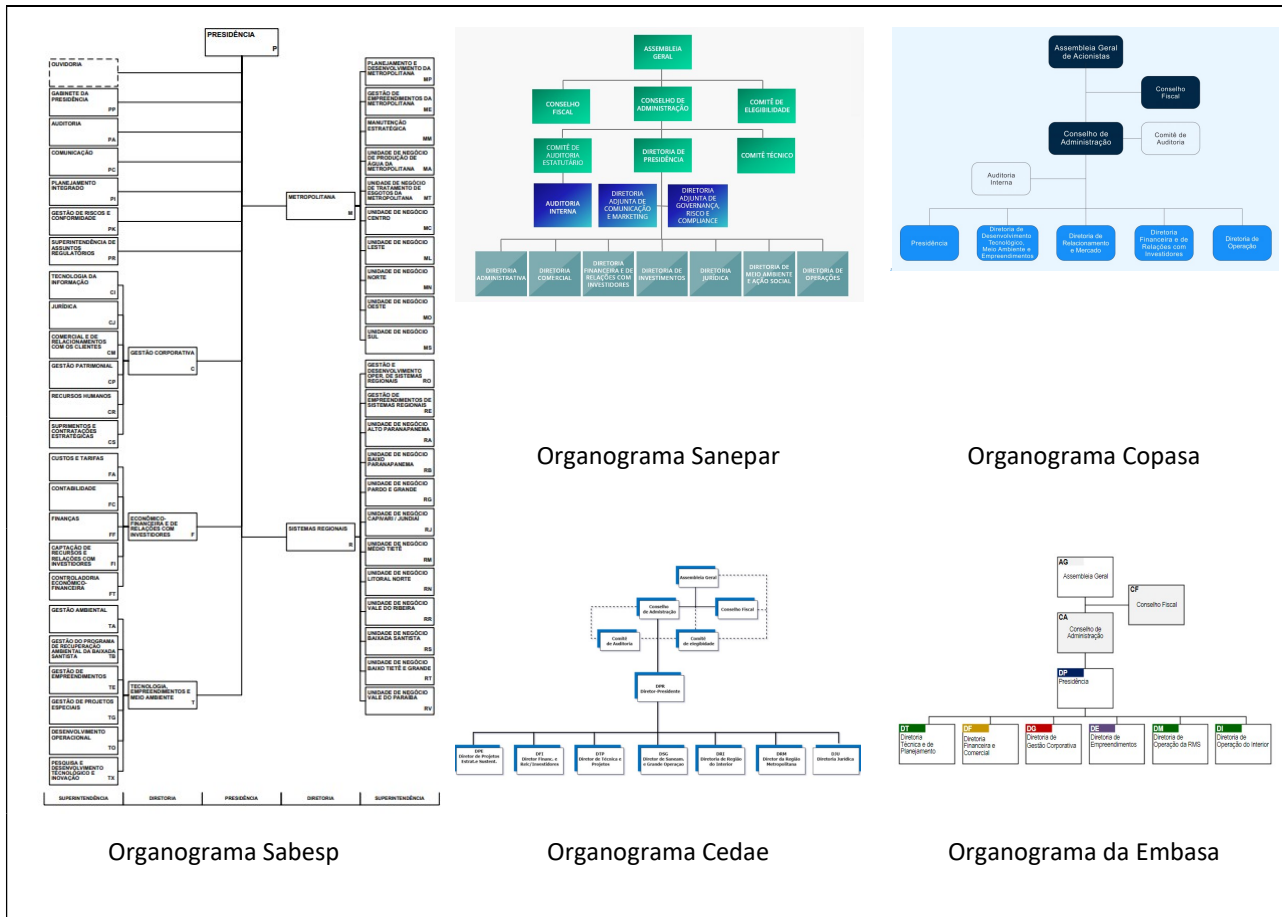


Figura 1: Exemplos de Estruturas Organizacionais Verticais/Funcionais em empresas de saneamento no Brasil (SABESP, 2020; SANEPAR, 2020; COPASA, 2020; CEDAE, 2020; EMBASA, 2020)

ESTRUTURA HORIZONTAL

A estrutura horizontal enfoca as organizações sob o ponto de vista de seus processos (RUMMLER, 1994), pois na análise dos processos do ponto de vista das demandas dos clientes é possível constatar que o fluxo de trabalho flui neste sentido. Este tipo de estrutura coloca em evidência fornecedores, insumos, produtos e clientes, componentes que não aparecem explicitamente nos organogramas tradicionais (MAXIMIANO, 2000). Estruturas horizontais tem como princípio básico a desvalorização das relações de poder. Também se contrapõe a gestão vertical porque pressupõe que as decisões sejam tomadas em conjunto e, portanto, a responsabilidade é compartilhada entre os membros da equipe que são estimulados a se posicionar e expressar opiniões e como consequência, possuem maior autonomia sobre seu trabalho.

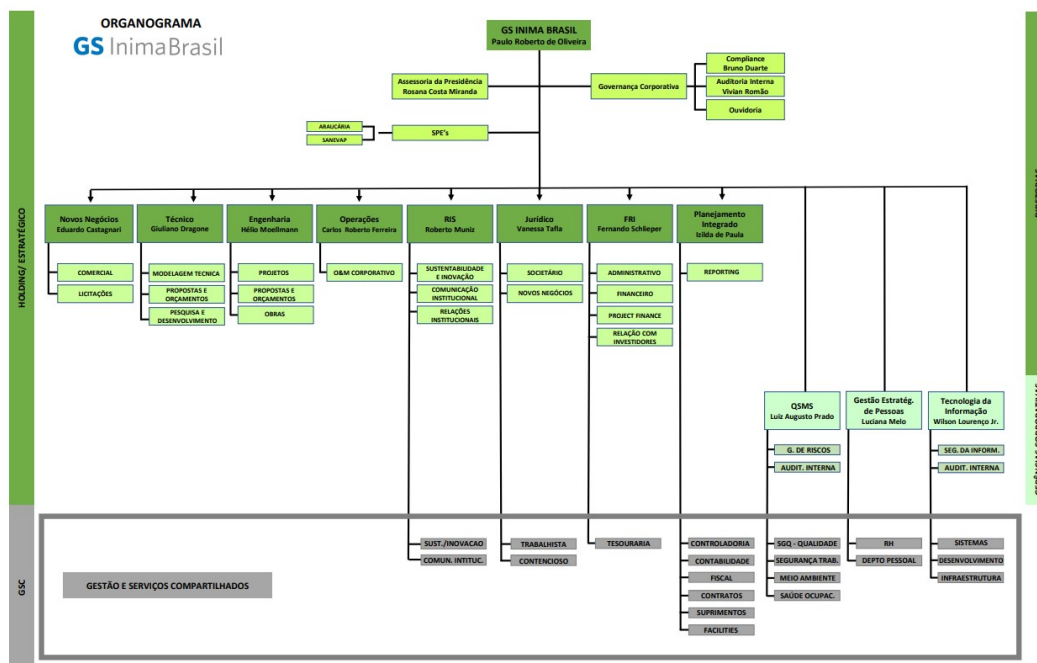


Figura 2: Exemplo de Estrutura Horizontal (GS INIMA BRASIL, 2020)

Há questões complexas para migrar uma estrutura vertical para horizontal, Araújo (2012), cita ações que devem ser avaliadas em um estudo de alteração de uma estrutura vertical para horizontal conforme tabela 1

Tabela 1: Migração de Estrutura Vertical para Horizontal – Autores Adaptado de Araújo (2012)

Ação	Descrição
Mudanças no desenho	Priorizar os processos que permeiam toda a organização colocando em segundo plano os processos estanques.
Designação de proprietários	Colaboradores devem ser designados proprietários de processos e atividades.
Ênfase em grupos	Priorizar equipes de trabalho.
Redução da hierarquia	Redução da verticalização a um nível mínimo.
Compartilhamento da responsabilidade	Capacitação e alocação das responsabilidades aos membros das equipes.
Uso intensivo de TIC	Facilitar atuação dos times e ampliar contribuição de valor agregado aos consumidores
Múltiplas competências	Membros de equipes com capacidade de atuar nas mais variadas e complexas atividades da empresa.
Inovação	Pessoas que sejam hábeis e com capacidade de promover ações inovadoras e ousadas para enfrentar os desafios.
Capacitação de Equipes	Treinar pessoas promovendo o trabalho em grupo.
Indicadores de Desempenho	KPIs de satisfação dos clientes, colaboradores e resultados financeiros.
Cultura Organizacional	Mudança de cultura para busca pelo desempenho contínuo, ou no compartilhamento das responsabilidades.

Portanto o modelo horizontal promove que uma hierarquia seja reduzida de forma a incentivar um relacionamento otimizado entre os colaboradores e o gestor de forma a criar um ambiente de trabalho que estimula a criatividade e o compartilhamento de ideias para a melhoria dos processos da empresa, entretanto migrar entre estruturas para a adoção deste modelo é complexa e pode levar muito tempo com resultados nem sempre de acordo com o esperado.

VISÃO MATRICIAL

A estrutura matricial combina as características das estruturas verticais e horizontais proporcionando flexibilidade, e ampliando as possibilidades de reação rápida às mudanças ambientais (DAVIS, 1977). Apesar de pouco difundida com esta nomenclatura, a visão matricial surgiu em 1921 na General Motors e na Dupont com a denominação de estrutura multivisional por produto, com o objetivo de manter o fluxo constante da criação inovadora em detrimento as respostas adaptativas da época (CHANDLER, 1962).

Neste tipo de arranjo, um gerente formal pode estar exercendo suas atividades de gestão na área que é responsável e, ao mesmo tempo, estar operacionalizando um processo organizacional. Tal situação pode também ser replicada a um membro da equipe, que pode estar participando da execução de atividade de sua área, e realizando a gestão de um processo organizacional (VASCONCELOS, 1986).

A visão matricial como é aplicada atualmente foi desenvolvida no início da indústria aeroespacial em 1965 com a finalidade de estabelecer um sistema adaptável de recursos e procedimentos para atingir objetivos de projeto (LODI, 1970).

A formação das equipes matriciais passa por quatro etapas: formação, conflitos, acordo e desempenho, conforme a teoria de Tuckerman (1965), apresentado na figura 3 e detalhado na tabela 2.



Figura 3: Formação de Equipes (TUCKERMAN, 1965)

Tabela 2: Formação de Equipes Matriciais – Autor adaptado de Tukerman (1965)

Etapa	Objetivo
Formação	Definição do grupo, objetivos, metas e limites
Conflito	Surgimento e mediação na resolução de conflitos
Acordo	Realização, confiança, resultado e crescimento
Desempenho	Autonomia, aumento da produtividade

Existem algumas variações na aplicação do modelo matricial, o primeiro deles é por constituir formalmente os gerentes de projetos, neste tipo de arranjo a coordenação horizontal é otimizada, e a cadeia de comando e a coordenação vertical é relativizada. Conseqüentemente o princípio da unidade de comando é reduzido, visto que cada departamento passa a dispor de uma dupla subordinação. Quando o gerente de projeto possui extensa autoridade sob grande parte dos fatores do projeto e está alocado em tempo integral, esta formação é comumente denominada de Matriz de Projeto, ou como Strong Matrix (GIGLIOTI, 2006).

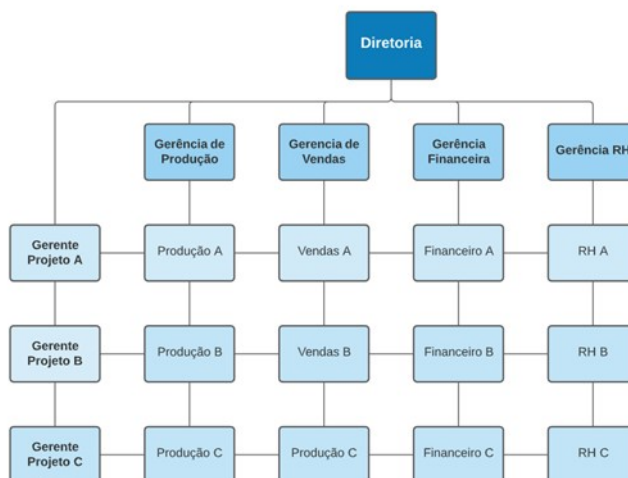


Figura 4: Strong Matrix - Autores

Se a característica da matriz for a necessidade de um gerente de projeto com alocação parcial, neste caso os gerentes funcionais possuem influência ampliada e esta estrutura é denominada matriz funcional ou como Weak Matrix, conforme a figura 5.

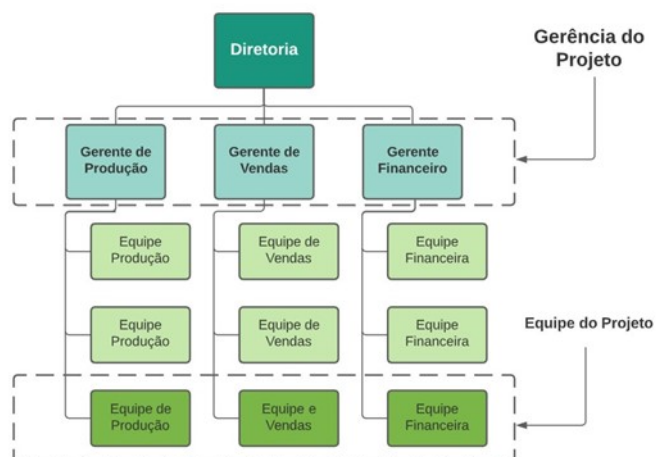


Figura 5: Weak Matrix - Autores

E para atender a abrangência deste estudo delinea-se a Matriz Balanceada, em que o gerente é nomeado exclusivamente para o projeto e interage em bases iguais com os gerentes funcionais.

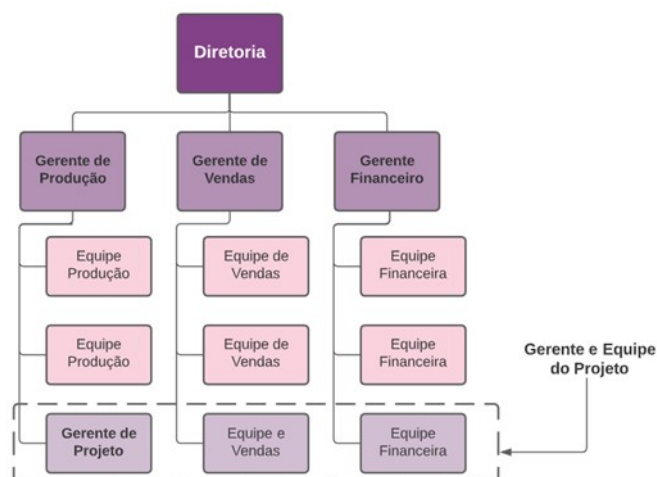


Figura 6: Matriz Balanceada - Autores

Um estudo que avaliou 546 projetos indicou que a utilização de Matriz Balanceada ou Matriz de Projetos, apresentavam resultados superiores a uma equipe de projeto independente baseada na Organização Funcional. Na comparação da Matriz de Projeto com a Matriz Balanceada os resultados da pesquisa apresentaram que a primeira tem melhor desempenho no requisito de cumprimento de prazos e tem melhor controle de custos do que a equipe de projeto independente. (GITMAN, 2005)

METODOLOGIA

Esta pesquisa se classifica como exploratória com pesquisa bibliográfica em livros, revistas, publicações avulsas em imprensa escrita e documentos eletrônicos (MARCONI e LAKATOS, 2008, p.43-44). Também foram utilizadas como base estudos de caso do conteúdo pesquisado em uma grande empresa regional do setor de saneamento em que os autores atuam.

ESTUDO DE CASO

Para a assunção de um novo município na empresa alvo do estudo de caso, são percorridas várias etapas que envolvem diferentes Unidades de Negócios e Autoridades Funcionais contidas em Diretorias e Superintendências que isoladamente com suas estruturas verticais/funcionais e conhecimentos não conseguiriam atender o processo ou a parte que lhes é atribuída.

Para o sucesso do processo é necessário o atendimento de um fluxo coordenado de sentido nem sempre unidirecional para a consecução das ações entre entidades de Diretorias diferenciadas, ou seja, de diferentes níveis hierárquicos e subordinações. O processo por exemplo pode passar por áreas de planejamento, engenharia operacional e solicitante para a definição de metas e áreas atendíveis. É analisado pela controladoria, planejamento, regulação e setor de tarifa para a definição do plano de investimento, estudos econômico-financeiros, indicadores de desempenho, adequação tarifária e estratégias de compatibilização dos investimentos. Passa pelo jurídico para a análise e ratificação do termo de ciência e notificação e estabelecimentos dos direitos, deveres e responsabilidades contratuais entre os entes estabelecidos.

O processo pode ser iniciado em uma Unidade de Negócio, mas como já indicado o processo não segue uma direção única e a Unidade de Negócio participa em várias etapas do processo com Autoridades Funcionais diferentes ou conjuntamente.

A empresa estudada não conseguiria atender a processo em uma única unidade ou Diretoria e ter uma coordenação estanque que distribuísse as atividades entre unidades diferentes mantendo-se a formatação da estrutura vertical/funcional comprometeria os prazos, já que as unidades envolvidas tem relação maior com a hierarquia e processos locais em detrimento aos processos corporativos e nem sempre possuem visão sistêmica que podem também interferir na qualidade e integridade das ações demandadas.

O desenho e execução do processo deve envolver entes corporativos distintos e, portanto, qualquer ação isolada de uma Autoridade Funcional pode não ter sucesso ou ser acatada pelas demais autoridades e, por isso,

é necessário o estabelecimento de uma estrutura matricial oficial com a definição clara dos envolvidos e seus respectivos papéis, inclusive que é o ente coordenador do processo.

Após a assinatura dos contratos de assunção é acionado outro grupo matricial que envolve áreas distintas para promover as alterações demandadas no sistema para a inclusão do novo município.

Este grupo matricial é composto por representantes das áreas de recursos humanos, contabilidade, manutenção, tecnologia da informação, engenharia operacional, comercial, orçamento, investimentos, empreendimentos, patrimônio e suprimentos e contratação o gerente do projeto é um analista que em relação a alguns processos deveria ter relação de subordinação hierárquica, mas no grupo matricial realiza o papel de gestão.

O grupo além de atender aos processos de demandados, que é adequar o ERP conforme as alterações da estrutura organizacional, intervém nos processos relacionados agindo para propor e implantar melhorias que afetam o processo organizacional.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Como foi observado a estrutura matricial é uma solução apropriada nas demandas que necessitam de uma organização mais fluida e dinâmica, com uma funcionalidade menos estanque ou burocrática. Este tipo de estrutura descentraliza as responsabilidades e as autoridades, além de compor equipes com membros de diversas áreas do conhecimento. Grande parte dos projetos corporativos dependem de áreas e/ou unidades diferentes da empresa, e, portanto, a utilização de estruturas matriciais nestes casos é mais eficaz.

Ainda neste tipo de formação é possível que cada coordenador de projeto possua uma equipe com representantes de diferentes departamentos, que podem facilitar a comunicação e a execução dos processos.

Entretanto no caso de empresas com forte cultura organizacional baseada na hierarquia e poder das estruturas departamentais, como a empresa do estudo de caso, as tentativas implantação de estruturas organizacionais podem enfrentar barreiras com gerentes que podem entrar em conflito de ideias e na alocação dos recursos e os empregados podem se confundir sobre qual gestor devem atender prioritariamente, para resolver questões do projeto.

Portanto, a estruturação no formato matricial apresenta vantagens e desvantagens, entretanto se os processos são orientados a projetos, esse pode ser um modelo apropriado, pois é focado em eficiência e no retorno.

O caso estudado mostrou que seria impossível atender os prazos e os requisitos estabelecidos com a manutenção da estrutura vertical, entretanto a formação da estrutura matricial ainda deve vencer as culturas de hierarquização e poder que contrapõe os processos departamentalizados aos processos corporativos e que as vezes é necessária a intervenção da alta administração para resolução de disputas de recursos e prioridades.

Cabe, portanto, o aprofundamento de estudos que permitam melhorar a comunicação e vencer os paradigmas culturais da hierarquização e poder das estruturas verticais para a boa convivência com as estruturas matriciais no atendimento dos projetos corporativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARAUJO, Luís César G. Organização, Sistemas e Métodos e as tecnologias de Gestão Organizacional. São Paulo: Atlas, 2012.
2. CEDAE. Organograma. Relação com Investidores, 2020. Disponível em: <<https://www.cedae.com.br/organograma>>. Acesso em: 10 nov. 2020.
3. CHANDLER, Alfred D. (1962) Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise. The MIT Press.
4. COPASA. Organograma. Governança Corporativa, 2020. Disponível em: <<http://ri.copasa.com.br/governanca-corporativa/estrutura-organizacional/>>. Acesso em: out. 2020.
5. DAVIS, Stanley M.; LAWRENCE Paul R.; Matrix. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1977, p. xi.
6. EMBASA. Organograma. Governança, 2020. Disponível em: <<https://fdocumentos.tips/document/organograma-da-embasa-a-vigorar-a-partir-de-gerencia-de-cadastro-e-gestao.html>>. Acesso em: 06 jan. 2021.
7. ERNEST DALE, The Great Organizers, Nova Iorque: McGraw-Hill Book Co., 1960, págs. 11 a 28.
8. FAYOL, Henri. Administração industrial e geral: previsão, organização, commando, coordenação e controle. São Paulo. Atlas. 1970.
9. GIGLIOTTI, Francisco. Administração, organização e conceitos. 2 ed. Campinas, SP: LZN Editora, 2006, 198 p.
10. GITMAN, Lawrence J.; McDANIEL, Carl D. The Future of Business. 5 ed. Thomson South-Western, 2005.

11. GS INIMA BRASIL. Organograma. Governança, 2020. Disponível em: <http://www.gsinimabrasil.com.br/media/pages/organograma-gs_completo_20193.pdf>. Acesso em: 15 out. 2020.
12. HARRINGTON, James H. Aperfeiçoando processos empresariais. São Paulo: Makron Books, 1993.
13. LODI, João Bosco. A estrutura matricial e a estrutura sistêmica: dois novos tipos de organização. Rev. adm. empres., São Paulo, v. 10, n. 4, p. 157-179, Dec. 1970.
14. MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
15. MAXIMIANO, Antonio César Amaru. Introdução à administração. São Paulo: Atlas, 2000, pp.57-270-298-299-319.
16. NADLER, David. Arquitetura organizacional: A chave para a mudança empresarial. 6ª ed. Rio de Janeiro: Campus, 1993
17. RUMMLER, Geary A. BRACHE, Alan P. Melhores Desempenhos das Empresas. São Paulo: Makron Books, 1994.
18. SABESP. Organograma. Relação com Investidores, 2020. Disponível em: <[http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/05EE35799A617B9C832580A50064853E/\\$File/organograma.pdf](http://www.sabesp.com.br/sabesp/filesmng.nsf/05EE35799A617B9C832580A50064853E/$File/organograma.pdf)>. Acesso em: 15 dez. 2020.
19. SANEPAR. Organograma. Relação com Investidores, 2020. Disponível em: <<http://ri.sanepar.com.br/governanca-corporativa/administracao/>>. Acesso em: 20 nov. 2020.
20. TAYLOR, Frederick. Winslow. Princípios da administração científica. São Paulo: Atlas, 1976. pg. 49-50.
21. TUCKMAN, B. Developmental sequence in small groups. Psychological bulletin, v. 63, n. 6, p. 384-399, 1965.
22. VASCONCELLOS, Eduardo; HEMSLEY, James R., Estrutura das organizações: estruturas tradicionais, estruturas para inovação e estruturas matriciais. São Paulo: Pioneira Editora, 1986.
23. WEBER, Max. Ensaios de Sociologia. Rio de Janeiro. Zahar, 1971.