

Designação de recursos humanos de uma empresa júnior usando Programação Linear Inteira

Roberta Marrie Araújo de Sousa^[1]

^[1] robertamarie@gmail.com/Instituto Federal da Paraíba (IFPB)

Resumo

O presente artigo revela um estudo voltado para a gestão do componente humano dentro de uma empresa júnior valendo-se da programação linear através da ferramenta “Solver” do Microsoft Excel como auxílio no direcionamento ótimo dos consultores por área de atuação. Para tanto, desenvolveu-se um modelo matemático de Programação Linear Inteira capaz de definir os líderes e as equipes especialistas para cada líder com base no desempenho dos estudantes nas provas de conhecimento específico previamente elaboradas com questões voltadas para as áreas que compõem o organograma da empresa estudada. O propósito deste estudo de caso foi, também, encontrar uma maneira de automatizar essa tomada de decisão sobre a equipe, acelerando o processo e tornando-o mais confiável e menos subjetivo. Ao final deste trabalho, são apresentadas as equipes e os líderes mais capacitados para cada tipo de serviço, além de um mecanismo de tomada de decisão que poderá ser utilizado pela empresa sempre que houver renovação de seus colaboradores.

Palavras-chave: Programação Linear. Líder. Equipe.

Abstract

The present article reveals a study focused on the management of the human component within a Junior Company using linear programming through the Microsoft Excel tool "Solver" as an aid in the optimal targeting of the consultants by area of performance. In order to do so, a mathematical model of Integer Linear Programming was developed, capable of defining the leaders and the specialist teams for each leader based on the students' performance in the specific knowledge tests previously elaborated with questions related to the areas that make up the organization chart studied. The purpose of this case study was also to find a way to automate this decision making on the team, accelerating the process and making it more reliable and less subjective. At the end of this paper, the most qualified teams and leaders are presented for each type of service, as well as a decision-making mechanism that can be used by the company whenever there is a renewal of its employees.

Keywords: Linear Programming. Leader. Team.

1 INTRODUÇÃO

Com a globalização e as constantes mudanças do mercado, as organizações devem garantir sua capacidade de competir e alcançar bons resultados no cenário competitivo. Pontes e Kirschner (2010) acrescentam que para obter um desempenho diferenciado as empresas devem responder adequadamente a tais transformações com estratégias e comportamentos novos.

Sabe-se também que as organizações funcionam através da atividade organizada dos indivíduos em busca de objetivos predeterminados. Isto significa que para conseguir resultados exitosos, as organizações precisam de pessoas que planejam, dirigem e controlam suas atividades, garantindo que a mesma funcione devidamente. Destaca-se, então, que o sucesso e a continuidade de uma empresa dependem de seus membros, o que nos permite constatar que não existe organização sem pessoas.

Neste cenário, ser um administrador é uma tarefa desafiadora, visto que a rapidez com que as mudanças acontecem exige profissionais

cada vez mais capacitados. “A competitividade existente nas organizações gera uma incessante busca pelo melhor desempenho e por profissionais capazes de gerar resultados satisfatórios, já que o mercado de trabalho assim exige” (SILVA; ANDRADE, 2015, p.1).

Algumas universidades oferecem um meio eficaz no fornecimento dos pré-requisitos necessários para que o aluno e futuro administrador aplique o conhecimento adquirido em sala de aula, trata-se das empresas juniores. As organizações desta natureza negociam e atuam no mercado competitivo, o que permite que os acadêmicos desenvolvam suas habilidades de gestão e consultoria e conheçam efetivamente uma rotina empresarial. Além disso, a empresa júnior pode ser considerada uma importante aliada dos universitários na busca de experiências que permitam o desenvolvimento do aprendizado do intercâmbio entre a universidade e a sociedade (OLIVEIRA; RIBEIRO, 2014).

Diante disso, julga-se oportuno realizar um estudo voltado para a gestão do componente humano dentro de uma empresa júnior, conhecendo as áreas de atuação e principais

atividades da mesma, bem como os métodos de designação dos recursos humanos e sua conformidade com a predisposição de cada um de seus membros a ser constatada através de pesquisa operacional, mais especificamente, de programação linear inteira. Para tanto, optou-se por desenvolver a presente pesquisa em uma empresa júnior sediada em uma instituição federal, com intuito de responder a seguinte questão: Como a aplicação da Programação Linear Inteira pode auxiliar no direcionamento ótimo dos consultores por área de atuação em uma empresa júnior?

Sendo assim, é objetivo central deste estudo aplicar a Programação Linear Inteira como auxílio à Gestão de Pessoas de uma empresa júnior para a alocação ideal de seus recursos humanos. Para tanto, torna-se necessário alcançar na presente pesquisa alguns objetivos específicos, como entender como ocorre atualmente o direcionamento dos recursos humanos por área na organização estudada, conhecer a área de aptidão de seus membros através da prova de conhecimento e desenvolver um modelo matemático de Programação Linear Inteira capaz de definir os líderes e as equipes especialistas para cada líder.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O fator humano dentro das organizações

Em tempos de constantes mudanças e inovações, marcados pelo surgimento de modelos econômicos alternativos e novas configurações da cultura organizacional, as organizações voltam-se para o “capital humano” como centro de uma política de gestão de pessoas atual e cada vez mais desafiadora. Isto evidencia a constante necessidade de administrar de forma eficaz, voltando-se para as pessoas não apenas como recursos, mas como parceiros de sistemas abertos em contínua interação com seus respectivos ambientes.

Nesta perspectiva, destaca-se que as organizações são compostas, não apenas por seus colaboradores internos que trabalham para cumprir os objetivos e as metas organizacionais, a mesma conta também com seus parceiros externos. Por isso, para garantir a excelência de seu funcionamento os gestores devem estar cientes que todas as pessoas envolvidas, interna ou externamente, precisam trabalhar em conjunto. As empresas são constantemente

influenciadas pelo ambiente externo, o que significa que a formulação da estratégia competitiva da mesma deve considerar, também, este contexto.

Além disso, quanto maiores as organizações, maior é a complexidade dos recursos necessários ao seu funcionamento e desenvolvimento. Por esse motivo, as funções do departamento responsável pela Gestão de Pessoas nas organizações ganha a atenção redobrada e passa por consideráveis e recorrentes transformações. As atividades que antes eram meramente operacionais e burocráticas, hoje em dia tem seu foco redirecionado. Cabe, agora, ao departamento em questão estar sempre pronto para readequar-se as demandas imediatas, garantindo à organização um potencial transformacional e, mais do que isso, a capacidade de ter seu capital humano efetivamente alinhado a suas estratégias e colaborando com sua concepção (ULRICH, 2011).

Fischer (2001) acrescenta que, diante da impossibilidade de criar uma única função ou sistema capaz de nortear o comportamento humano no trabalho, a empresa pode apresentar um conjunto de princípios, políticas, processos e procedimentos que estejam de acordo com suas expectativas sobre como esse comportamento deve ocorrer.

Dutra (2008, p. 17) ressalta que “à empresa cabe o papel de estimular e dar suporte necessário para que as pessoas possam entregar o que têm de melhor, ao mesmo tempo em que recebem o que a organização tem de melhor a oferecer-lhes”. Diante dessas premissas, o autor caracteriza gestão de pessoas como “um conjunto de políticas e práticas que permitem a conciliação de expectativas entre organização e as pessoas para que ambas possam realizá-las ao longo do tempo”.

Sendo assim, torna-se evidente que a atual configuração do mercado requer das organizações a devida atenção à Gestão de Pessoas para que a mesma seja capaz de destacar-se no ambiente competitivo considerando o componente humano como uma ferramenta indispensável para o êxito organizacional. Tal demanda aplica-se às organizações de toda e qualquer natureza, dentre as quais encontram-se as empresas juniores (EJs).

2.2 Empresa Júnior

O atual cenário competitivo exige que as organizações atuem com competência e

dinamismo, o que torna indispensável aos trabalhadores a constante capacitação, bem como a habilidade de lidar com tais mudanças e desafios recorrentes para estejam aptos a integrar e manter-se produtivos no mercado de trabalho. Cientes disso, os estudantes durante sua vida acadêmica buscam as competências demandadas pelo mercado através de atividades extracurriculares, como a participação em empresas juniores.

Esta modalidade de empresa realiza consultorias nas suas áreas de atuação, contribuindo com o desenvolvimento do país e com a formação de profissionais capacitados e comprometidos (BRASIL JÚNIOR, 2018). Sendo assim, cabe à mesma promover o crescimento pessoal e profissional do aluno membro apresentando ao mesmo a realidade empresarial e garantindo-lhe, desta forma, certa bagagem de conhecimento e experiência (OLIVEIRA; RIBEIRO, 2013).

Moretto Neto et al. (2004) apud Fernandes e Silva (2017) acrescentam que na maioria das vezes as empresas juniores prestam serviços às micro, pequenas e médias empresas, visto que estas, geralmente, contam com recursos escassos para a contratação de consultoria e por isso optam pelas empresas juniores que oferecem seus serviços a um preço mais acessível. Os autores afirmam ainda que aos prestar assessoria às empresas de micro-, pequeno e médio portes os estudantes conseguem ter uma visão global do funcionamento empresarial, o que dificilmente ocorreria em uma grande empresa, devido o seu alto grau de complexidade.

Além disso, Ziliotto e Berté (2012) afirmam que esta modalidade de empresa é uma organização real e sua estrutura em nada difere das demais. Com diretoria executiva, conselho de administração, estatuto e regimentos próprios, as empresas juniores possuem uma gestão autônoma em relação à universidade, centro acadêmico ou qualquer outra entidade acadêmica.

De acordo com a Confederação Brasileira de Empresas Juniores (BRASIL JÚNIOR, 2018) e com a Confederação Britânica de Empresas Juniores (JADE UK, 2011), o Movimento Empresa Júnior (MEJ) surgiu em 1967, na França, na Escola Superior de Ciências Econômicas e Comerciais (ESSEC), quando um grupo de alunos decidiu criar associações para conduzir projetos de consultoria relacionados às suas respectivas áreas de atuação profissional. Em linhas gerais, o objetivo central destas associações era desenvolver estudos de mercado,

enquetes comerciais nas empresas e possibilitar o ganho de experiência prática para os currículos dos acadêmicos.

As ideias e conceitos chegaram ao Brasil em 1988, por meio da Câmara de Comércio e Indústria Franco-Brasileira. As empresas pioneiras do país foram da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), da Fundação Getúlio Vargas (FGV) e da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Cabe destacar que nos sete primeiros anos do MEJ no Brasil surgiram aproximadamente 100 empresas, número que na França foi alcançado depois de 19 anos do movimento. Em 2003 foi criada a Brasil Junior e após vinte anos percebe-se que o MEJ cresceu, profissionalizou-se e amadureceu no país. O ano de 2011 marcou a presença de cerca de 15.777 universitários no MEJ e 41,6% dos seus projetos foram destinados para Micro e Pequenas Empresas (BRASIL JÚNIOR, 2018).

A Confederação Brasileira de Empresas Juniores, Brasil Júnior (BJ), órgão responsável pela regulamentação das empresas desta natureza e representante do MEJ no nosso país, fortalece o movimento agindo na formação de empreendedores capazes de transformar o Brasil. Destaca-se que a “BJ atua em conjunto com as Federações de Empresas Juniores de cada estado visando o crescimento das empresas federadas por meio da apresentação de possíveis direcionamentos para cada dificuldade enfrentada” (FIRMINO; SOUTO; SOUSA, 2017, p.241).

Um exemplo de iniciativa de fomento ao desenvolvimento das EJs proporcionado pela BJ trata-se de um diagnóstico realizado junto a uma organização de apoio ao empreendedorismo e empreendedores de alto impacto, chamada Endeavor, em que foi possível identificar os principais problemas enfrentados, bem como, as dificuldades em comum das empresas confederadas. Concluído o diagnóstico, realizou-se o agrupamento das EJs em clusters de acordo com o nível de maturidade e dificuldades compartilhadas em três frentes – pessoas, mercado e execução (BRASIL JÚNIOR, 2018).

2.3 Pesquisa Operacional

Para garantir a sobrevivência no mercado, as empresas buscam constantemente a excelência de seus processos e serviços. Tal afirmação justifica a necessidade de precisão e assertividade em cada ação organizacional, em razão disso alternativas capazes de diminuir a

probabilidade de erros são buscadas e adotadas cada vez mais no mundo dos negócios.

Diante disso, a pesquisa operacional trata-se de uma ferramenta potencial para garantir soluções ótimas para cada problema, considerando suas especificidades. De acordo com Monteiro (2015, p.317) “Pesquisa Operacional (PO) engloba um conjunto de técnicas direcionadas a problemas complexos voltados para a tomada de decisões em empresas”.

Pavan (2010) acrescenta que a PO configura-se como a ciência aplicada para otimizar os resultados organizacionais, isto é, alocar os recursos corretos em quantidades necessárias para a produção de um bem ou serviço. A mesma consiste na utilização de modelos matemáticos a partir dos quais, escolhe-se uma técnica adequada para resolução de cada problemática. Monteiro (2015) explica que quando o problema é identificado na organização, as variáveis do processo são analisadas, cria-se um modelo realístico e então são aplicadas as técnicas de PO a fim de resolver tal questão da melhor forma possível.

Segundo Silva et al. (2010), as 6 fases para se resolver problemas de PO são:

- Formulação do problema
- Construção do modelo do sistema
- Cálculo da solução através do modelo
- Teste do modelo e da solução
- Estabelecimento de controles da solução
- Implantação e acompanhamento

O Management Sciences (MS), traduzido para o português como a ciência empresarial é considerada uma subárea de PO em que são realizados estudos com computadores, estatísticas e matemáticas a fim de resolver problemas corporativos (LACHTERMACHER, 2009).

Por meio da referida ferramenta torna-se possível atingir três objetivos inter-relacionados, a conversão de dados brutos, através do SIG, em informações gerenciais detalhadas e capazes de subsidiar a tomada de decisão é o primeiro deles. O segundo objetivo consiste em tornar o processo de tomada de decisão mais consistente, com base em métodos sólidos, o que torna tal ação bem mais clara e transparente. E, finalmente, a criação de sistemas computacionais úteis para os usuários

não-técnicos, servindo como facilitadores dos processos de tomada de decisão de níveis operacional, gerencial e estratégico (LACHTERMACHER, 2009).

2.4 Programação linear inteira

Programação linear (PL) é uma ferramenta que auxilia na resolução de problemas valendo-se de programação matemática. Segundo Passos (2008), o referido método tem o objetivo de maximizar ou minimizar as funções lineares, em que constam os conjuntos de valores, bem como, as restrições lineares. Bernardo (2016) acrescenta que o resultado que consegue satisfazer tanto a função objetivo quanto as restrições pode ser chamado de solução ótima do problema.

O problema de Programação Linear Inteira (PLI) é um problema específico de programação linear que relaciona-se diretamente com a logística. Em linhas gerais, consiste em basear-se no em soluções ideais para alocar devidamente materiais, pessoas ou atividades ao seu lugar de origem de maneira ótima (NOGUEIRA, 2010).

Conforme Bernardo (2016) um problema de programação linear é formalizado através de um modelo que inclui N variáveis para as quais se pretende determinar o valor ótimo que satisfaça a função objetivo respeitando as restrições do problema. A função objetivo é representada por uma função linear e pode ser de minimização, como para diminuir o custo de produção de um produto; ou de maximização, como para aumentar o lucro de venda de um conjunto de produtos.

Sendo assim, o problema deve alocar um número n de origens para um número n de destinos, se isso não ocorrer torna-se necessário criar origens ou destinos auxiliares com custos zero, para que se estabeleça o equilíbrio entre as alocações, visto que resolução do problema só será possível atendendo a esse requisito.

O programa Microsoft Excel facilita a resolução de problemas de PLI, considerando que possibilita que sejam fixados valores e fórmulas em suas células, permitindo a resolução de várias situações problemas e a plena organização de informações, o que garante a otimização de tempo e resultado. O Microsoft Excel Solver, por sua vez, potencializa ainda mais tais benefícios, tendo em vista que quando os dados são alocados as células de destinos com a formulação correta, o resultado encontrado para satisfazer todas as

restrições torna-se mais preciso e seguro (MONTEIRO, 2017).

3. MÉTODO DA PESQUISA

A metodologia consiste no plano de execução da pesquisa, ou seja, caracteriza-se pelo estabelecimento prévio dos procedimentos e as técnicas que serão utilizadas na investigação de um fato (RICHARDSON, 2008).

Considerando que método é “um conjunto de procedimentos adotados com o propósito de atingir o conhecimento” (PRODANOV, 2013, p.24), este estudo adotou o método dedutivo, que proposto pelos racionalistas Descartes (1596-1650), Spinoza (1632-1677) e Leibniz (1646-1716), pressupõe que só a razão é capaz de levar ao conhecimento verdadeiro. Gerhardt e Silveira (2009, p. 26) afirmam que no raciocínio dedutivo “parte-se de princípios reconhecidos como verdadeiros e indiscutíveis, possibilitando chegar a conclusões de maneira puramente formal, em virtude de sua lógica”.

Quanto aos meios de investigação, esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso em um ambiente, até então, pouco explorado em pesquisas desta natureza, cujos resultados tendem a contribuir para os estudos do tema abordado. De acordo com Yin (2005), o estudo de caso se trata de uma análise empírica impulsionada, geralmente, pelo fato de que os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Nesta perspectiva, cabe ao mesmo analisar um fenômeno contemporâneo em seu contexto da vida real.

Este estudo fundamenta-se no tratamento quantitativo dos dados. Silva, Lopes e Braga Júnior (2014) afirmam que a pesquisa quantitativa, quando bem executada, auxilia a tomada de decisão sobre uma questão de relevo gerencial por permitir a compreensão do que de fato uma área, atividade ou segmento manifesta.

Quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo. Pesquisas desta natureza demandam do pesquisador várias informações sobre o que ele deseja abordar, visto que a mesma caracteriza-se por descrever com certa minúcia os fatos de determinada realidade ou fenômeno

Assim, o presente estudo, adotando o método dedutivo, trata-se de um estudo de caso, com abordagem quantitativa e delineamento descritivo. Para tanto, elegeu-se enquanto

procedimentos metodológicos, inicialmente a realização de pesquisa bibliográfica para que haja suficiente embasamento teórico, o que possibilita maior domínio de conteúdo e propicia a adequação de tais informações à realidade pesquisada, para posteriormente, aplicar a pesquisa em campo recolhendo os dados necessários para, depois, trata-los e analisar os resultados obtidos.

Objetivando entender como se dá a designação de recursos humanos de uma empresa júnior usando Programação Linear Inteira, como ambiente de pesquisa optou-se por uma empresa júnior sediada em uma instituição federal, a qual caracteriza-se como associação civil sem fins lucrativos, formada e gerenciada exclusivamente por alunos do curso de Bacharelado em Administração. A EJ em questão é composta por 10 alunos, sendo este o universo da presente pesquisa.

Quanto aos instrumentos de coleta de dados, a fim de medir os dados quantitativamente aplicou-se aos integrantes da EJ uma prova formulada com questões objetivas de múltipla escolha, elencadas com base nas quatro grandes áreas administrativas presentes no organograma da organização estudada, sendo elas: Gestão de Pessoas, Administração Financeira, Marketing e Administração de Projetos. Destaca-se que cada área foi representada por cinco questões no instrumento aplicado, o que totaliza 20 questões, as quais foram em sua totalidade retiradas de bancas de concurso.

Os dados obtidos foram tratados aplicando-se Programação Linear Inteira com o auxílio da ferramenta do Microsoft Excel 2010 denominada SOLVER, o que possibilitou uma solução ótima de alocação dos consultores com base nos resultados obtidos na prova que apontam aqueles com maior aptidão para assumir a liderança de cada área, bem como indicam a composição ideal das equipes de acordo com o domínio de conhecimento manifestado pelos membros da empresa sobre as áreas abordadas.

4 ANÁLISE DOS DADOS E RESULTADOS

A fim de entender como ocorre o direcionamento dos recursos humanos por área na organização estudada, ao se estabelecer o primeiro contato com o atual presidente da empresa júnior o mesmo foi indagado a respeito e esclareceu tal questão. Atualmente, os estudantes que são aprovados no programa Trainee são

direcionados de acordo com as competências requeridas para cada cargo e as características neles identificadas no processo de seleção. Entende-se que trata-se de um método válido por considerar aspectos lógicos, entretanto, valer-se de um modelo matemático para a designação ótima dos membros pode trazer para a gestão de pessoas da EJ praticidade e segurança na tomada de decisão.

Feito isto, com o objetivo de conhecer a área de aptidão dos consultores com base no conhecimento tácito de cada um, aplicou-se uma prova com 20 questões objetivas de múltipla escolha, selecionadas com base nas quatro grandes áreas de atuação da organização estudada, sendo elas: Gestão de Pessoas, Administração Financeira, Marketing e Administração de Projetos. Por meio desta prova foi possível identificar as informações necessárias para montar o modelo matemático do problema. A tabela abaixo ilustra o desempenho dos consultores por área ao indicar a pontuação obtida por cada um deles na prova aplicada:

Tabela 1: Notas da prova

CONSULTOR	ÁREA 1	ÁREA 2	ÁREA 3	ÁREA 4
CONSULT. 1	6,0	4,0	4,0	4,0
CONSULT. 2	0,0	8,0	2,0	2,0
CONSULT. 3	10,0	6,0	6,0	2,0
CONSULT. 4	8,0	8,0	8,0	2,0
CONSULT. 5	2,0	6,0	0,0	2,0
CONSULT. 6	6,0	8,0	2,0	6,0
CONSULT. 7	0,0	10,0	2,0	2,0
CONSULT. 8	2,0	6,0	2,0	4,0
CONSULT. 9	2,0	6,0	6,0	4,0
CONSULT. 10	2,0	6,0	4,0	4,0

Fonte: Autoria própria, 2018.

O instrumento utilizado para tratar os dados e conseguir a solução do problema proposto foi o “Solver”, um suplemento do Microsoft Excel em que foram inseridas todas as informações do modelo matemático.

Para definir os melhores líderes, é necessário que se tenha o melhor conjunto de consultores de acordo com as maiores notas, onde a função-objetivo do problema será de maximização. Para tanto, torna-se necessária a compreensão de que as variáveis de decisão (X_{ij}) são as chances de cada consultor (i) ser o líder de cada uma das áreas (j), como está ilustrado na Tabela 2 relativa às variáveis. Destaca-se, também, que os coeficientes das variáveis da função objetivo (X) serão representados pelas

notas das provas que cada consultor obteve nos módulos das provas, conforme Tabela 1.

Tabela 2: Variáveis de decisão

CONSULTOR	ÁREA 1	ÁREA 2	ÁREA 3	ÁREA 4
CONSULT. 1	X11	X12	X13	X14
CONSULT. 2	X21	X22	X23	X24
CONSULT. 3	X31	X32	X33	X34
CONSULT. 4	X41	X42	X43	X44
CONSULT. 5	X51	X52	X53	X54
CONSULT. 6	X61	X62	X63	X64
CONSULT. 7	X71	X72	X73	X74
CONSULT. 8	X81	X82	X83	X84
CONSULT. 9	X91	X92	X93	X94
CONSULT. 10	X101	X102	X103	X104

Fonte: Autoria própria, 2018.

Logo, a função objetivo é:

$$\text{Maximizar } Z = 6.X_{11} + 4.X_{12} + 4.X_{13} + 4.X_{14} + 0.X_{21} + 8.X_{22} + 2.X_{23} + 2.X_{24} + 10.X_{31} + 6.X_{32} + 6.X_{33} + 2.X_{34} + 8.X_{41} + 8.X_{42} + 8.X_{43} + 2.X_{44} + 2.X_{51} + 6.X_{52} + 0.X_{53} + 2.X_{54} + 6.X_{61} + 8.X_{62} + 2.X_{63} + 6.X_{64} + 0.X_{71} + 10.X_{72} + 2.X_{73} + 2.X_{74} + 2.X_{81} + 6.X_{82} + 2.X_{83} + 4.X_{84} + 2.X_{91} + 6.X_{92} + 6.X_{93} + 4.X_{94} + 2.X_{101} + 6.X_{102} + 4.X_{103} + 4.X_{104}$$

O problema possui dois conjuntos de restrições, com as seguintes limitações:

1. Restrições da Área: cada área da empresa deve ter apenas um consultor líder.
2. Restrições do Consultor: cada consultor pode ser alocado para ser líder de no máximo uma área.

Segue abaixo como foram representadas:

Restrições da área:

$$X_{11} + X_{21} + X_{31} + X_{41} + X_{51} + X_{61} + X_{71} + X_{81} + X_{91} + X_{101} = 1$$

$$X_{12} + X_{22} + X_{32} + X_{42} + X_{52} + X_{62} + X_{72} + X_{82} + X_{92} + X_{102} = 1$$

$$X_{13} + X_{23} + X_{33} + X_{43} + X_{53} + X_{63} + X_{73} + X_{83} + X_{93} + X_{103} = 1$$

Restrições do Consultor:

$$X_{11} + X_{12} + X_{13} + X_{14} = 1$$

$$X_{21} + X_{22} + X_{23} + X_{24} = 1$$

$$X_{31} + X_{32} + X_{33} + X_{34} = 1$$

$$X_{41} + X_{42} + X_{43} + X_{44} = 1$$

$$X_{51} + X_{52} + X_{53} + X_{54} = 1$$

$$X_{61} + X_{62} + X_{63} + X_{64} = 1$$

$$\begin{aligned} X71 + X72 + X73 + X74 &= 1 \\ X81 + X82 + X83 + X84 &= 1 \\ X91 + X92 + X93 + X94 &= 1 \\ X101 + X102 + X103 + X104 &= 1 \end{aligned}$$

A solução do problema foi encontrada através do suplemento “Solver” que encontra-se na “aba” Dados no software Microsoft Excel 2010. A partir de tal procedimento foi possível identificar os líderes ideais para cada área com base no desempenho individual dos consultores. Segue o resultado encontrado:

Tabela 3: Resultado para escolha dos líderes

CONSULTOR	ÁREA 1	ÁREA 2	ÁREA 3	ÁREA 4
CONSULT. 1	0	0	0	0
CONSULT. 2	0	0	0	0
CONSULT. 3	1	0	0	0
CONSULT. 4	0	0	1	0
CONSULT. 5	0	0	0	0
CONSULT. 6	0	0	0	1
CONSULT. 7	0	1	0	0
CONSULT. 8	0	0	0	0
CONSULT. 9	0	0	0	0
CONSULT. 10	0	0	0	0

Fonte: Autoria própria, 2018.

- Gestão de Pessoas (Área 1): Consultor 3
- Administração Financeira (Área 2): Consultor 7
- Marketing (Área 3): Consultor 4
- Administração de Projetos (Área 4): Consultor 6

Após a resolução do primeiro problema, tem-se determinado os líderes para cada serviço, faltando ainda saber qual a composição da equipe especialista de cada um. Os líderes que já foram previamente escolhidos são excluídos dessa segunda etapa, visto que a sua área de atuação foi determinada na fase anterior.

Sendo assim, cabe agora compor as equipes considerando o desempenho de cada consultor e lançando as informações no modelo de programação linear de designação a ser resolvido, também, no Solver. A função-objetivo, mais uma vez, é a multiplicação da tabela de notas pela tabela de variáveis, entretanto deve-se retirar os consultores 3, 4, 6 e 7, já alocados como líderes. Logo, a função objetivo é:

$$\begin{aligned} \text{Maximizar } Z = & 6.X11 + 4.X12 + 4.X13 + 4.X14 + \\ & 0.X21 + 8.X22 + 2.X23 + 2.X24 + 2.X51 + 6.X52 + \\ & 0.X53 + 2.X54 + 2.X81 + 6.X82 + 2.X83 + \\ & 4.X84 + 2.X91 + 6.X92 + 6.X93 + 4.X94 + \\ & 2.X101 + 6.X102 + 4.X103 + 4.X104 \end{aligned}$$

Onde X_{ij} é a possibilidade do consultor (i) ser parte da equipe (j), com $i = \{1, 2, 5, 8, 9, 10\}$ e $j = [1;4]$.

Respeitando a restrição de que cada consultor deve integrar apenas uma equipe, foi realizada a primeira distribuição dos membros, obtendo-se o seguinte resultado:

Tabela 4: Primeira aplicação da função objetivo de designação

CONSULTOR	ÁREA 1	ÁREA 2	ÁREA 3	ÁREA 4
CONSULT. 1	1	0	0	0
CONSULT. 2	0	1	0	0
CONSULT. 5	0	0	0	0
CONSULT. 8	0	0	0	0
CONSULT. 9	0	0	1	0
CONSULT. 10	0	0	0	1

Fonte: Autoria própria, 2018.

Percebe-se que os consultores 5 e 8 ainda não foram designados, por isso, faz-se o mesmo procedimento excluindo os já alocados. Sendo esta a função objetivo:

$$\text{Maximizar } Z = 2.X51 + 6.X52 + 0.X53 + 2.X54 + 2.X81 + 6.X82 + 2.X83 + 4.X84$$

Onde X_{ij} é a possibilidade do consultor (i) ser parte da equipe (j), com $i = \{5, 8\}$ e $j = [1;4]$.

Respeitando, mais uma vez, as restrições anteriormente citadas, obteve-se o seguinte resultado:

Tabela 5: Segunda aplicação da função objetivo de designação

CONSULTOR	ÁREA 1	ÁREA 2	ÁREA 3	ÁREA 4
CONSULT. 5	0	1	0	0
CONSULT. 8	0	0	0	1

Fonte: Autoria própria, 2018.

Feito isto, atendeu-se o objetivo relativo à formação das equipes especialistas através da designação dos consultores com base em seu desempenho por área. Assim, o software apresentou a seguinte solução para as equipes especialistas:

- Gestão de Pessoas (Área 1):
 - Consultor 3 (Líder)
 - Consultor 1
- Administração Financeira (Área 2):
 - Consultor 7 (Líder)
 - Consultor 2

- Consultor 5
- Marketing (Área 3):
 - Consultor 4 (Líder)
 - Consultor 9
- Administração de Projetos (Área 4):
 - Consultor 6 (Líder)
 - Consultor 10
 - Consultor 8

Para uma melhor compreensão, o resultado acima está ilustrado com detalhes na tabela 6, em que cada equipe tem seus membros identificados por cores de destaque, sendo as cédulas em amarelo correspondentes aos líderes.

Tabela 6: Resultado para escolha das equipes especialistas

CONSULTOR	ÁREA 1	ÁREA 2	ÁREA 3	ÁREA 4
CONSULT. 1	6,0	4,0	4,0	4,0
CONSULT. 2	0,0	8,0	2,0	2,0
CONSULT. 3	10,0	6,0	6,0	2,0
CONSULT. 4	8,0	8,0	8,0	2,0
CONSULT. 5	2,0	6,0	0,0	2,0
CONSULT. 6	6,0	8,0	2,0	6,0
CONSULT. 7	0,0	10,0	2,0	2,0
CONSULT. 8	2,0	6,0	2,0	4,0
CONSULT. 9	2,0	6,0	6,0	4,0
CONSULT. 10	2,0	6,0	4,0	4,0

Fonte: Autoria própria, 2018.

5 CONSIDERAÇÕES

Com base na literatura utilizada como subsídio para o presente estudo, bem como nos resultados alcançados com o mesmo, é possível reconhecer a contribuição da pesquisa operacional, mais especificamente da programação linear, como suporte para uma tomada de decisão consistente, no caso desta pesquisa, para o direcionamento ideal dos recursos humanos em uma empresa júnior apoiado no domínio de conhecimento de cada consultor.

As informações coletadas através do instrumento metodológico utilizado foram lançadas em um modelo matemático de programação linear e devidamente tratadas com o auxílio do Solver. Tal procedimento indicou o líder ideal para cada área de atuação da EJ, além de apontar a solução ótima para a alocação dos consultores por equipes especialistas. Destaca-se

que essas escolhas foram feitas a partir do desempenho dos estudantes nas provas de conhecimento específico inicialmente aplicadas.

Sabendo da necessidade de precisão e assertividade em cada ação organizacional no atual cenário competitivo, alternativas capazes de diminuir a probabilidade de erros são buscadas e adotadas cada vez mais no mundo dos negócios. Nesta perspectiva, o método aplicado na empresa júnior em questão trata-se de uma ferramenta potencial na busca de tal objetivo e pode ser aplicada em organizações das mais diversas, visto que o resultado indicará aos gestores, sobretudo da área relativa às pessoas, um caminho seguro a se seguir.

Por fim, julga-se oportuno mencionar que este trabalho trata-se de um estudo cujas contribuições são consideradas de grande importância para o estudo da pesquisa operacional aplicada à gestão de pessoas, mas que, também, pode servir como base para pesquisas posteriores, reforçando os ganhos deste trabalho ou dando novas perspectivas ao mesmo.

Referências

BERNARDO, M. R. M. Programação Linear (Primeira Parte). **Repositório Aberto UAB**. 2016. 31 slides. Disponível em: <<https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/5863/1/Programa%C3%A7%C3%A3o%20linea.pdf>> Acesso em 30 de agosto de 2018.

BRASIL JÚNIOR. O Movimento Empresa Júnior. Disponível em: <http://brasiljunior.org.br>. Acesso em: 11 mai. 2018.

DUTRA, Joel Souza. **Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas**. São Paulo: Atlas, 2008.

FERNANDES, N. P.; SILVA, F. M. O papel da Empresa JR no desenvolvimento de competências de seus integrantes: um estudo com ex-membros da EMAD JR. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 7, n. 1, p. 48-69, mar. 2017.

FIRMINO, T. T.; SOUTO, L. C. C.; SOUZA, C. S. G. As dimensões burocráticas em empresas juniores. **Revista Eletrônica de Administração (Online)** ISSN: 1679-9127, v. 16, n.2, ed. 31, Jul-Dez. 2017. Disponível em <<http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rea/ar>

icle/view/1298/1107> Acesso em 30 de agosto de 2018.

FISCHER, Alfred. O Conceito de Modelo de Gestão de Pessoas – Modismo e Realidade em Gestão de Recursos Humanos nas Empresas Brasileiras. In.: DUTRA, J. S. (org.). **Gestão por competências – um modelo avançado para o gerenciamento de pessoas**. São Paulo: Gente, 2001.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (Org.). **Métodos de Pesquisa**. 1. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

LACHTERMACHER, G. **Pesquisa Operacional na tomada de decisões**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009.

MONTEIRO, E. A. Pesquisa operacional na engenharia de produção aplicada à logística. **Anais do VII Simpósio de Engenharia de Produção de Sergipe**. 2015.

MONTEIRO, C. Utilizando o Solver para resolver problemas de otimização em sua empresa. **Nomus Blog Industrial**. 2017. Disponível em: <https://www.nomus.com.br/blogindustrial/2017/01/como-usar-o-solver-2/>. Acesso em : 30 de agosto de 2018.

NOGUEIRA, Fernando. Problema de Designação. **Portal UFJF**. 2010. Disponível em: <http://www.ufjf.br/epd015/files/2010/06/problema_de_designacao.pdf>. Acesso em: 30 de agosto de 2018.

OLIVEIRA, J. M. de; RIBEIRO, F. de S. A empresa Júnior e a formação de empreendedores. **Anprotec**. 2014. Disponível em: <[http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20\(49\).pdf](http://anprotec.org.br/anprotec2014/files/artigos/artigo%20(49).pdf)>. Acesso em 4 de setembro de 2018.

PASSOS, E. J. P. F. **Programação linear como instrumento da pesquisa operacional**. São Paulo: Atlas, 2008.

PAVAN, Alcione Rafael. **Caderno de Pesquisa Operacional Dom Alberto**. Santa Cruz do Sul – Faculdade Dom Alberto, 2010.

PONTES, A.V.V.; KIRSCHNER, A. M. O fator humano como fonte de competitividade

organizacional. **Revista Eletrônica da Faculdade Metodista Granbery**. Curso de Administração, n. 8, jan/jun, 2010. Disponível em: <<http://re.granbery.edu.br/artigos/Mzcx.pdf>> Acesso em 4 de setembro de 2018.

PRODANOV, C.C. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico] : métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho**. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAg00OwAA/prodanov-freitas-metodologia-trabalho-cientifico-metodos-tecnicas-pesquisa-trabalho-academico?part=3>> Acesso em 2 de setembro de 2018.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3ª edição (revista e ampliada). São Paulo: Atlas, 2008.

SILVA, D.; LOPES, E. L.; BRAGA JUNIOR, S. S. Pesquisa quantitativa: elementos, paradigmas e definições. **Revista de Gestão e Secretariado**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 01-18, jan./abr. 2014.

SILVA, E. et. al. **Pesquisa operacional para os cursos de administração e engenharia: programação linear: simulação**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SILVA, J.G.R.da.; ANDRADE, A, R, de. A empresa Júnior e sua contribuição para a formação do administrador. **SEGeT**, 2015. Disponível em: <<https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/942288.pdf>> Acesso em 4 de setembro de 2018.

ULRICH, D. An anniversary reflection. **Human Resource Management**, v. 50, n. 1, p. 3–7, 2011. Disponível em <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/hrm.20408/abstract>> Acesso em 31 de agosto de 2018.

YIN, R. K. **Estudos de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZILIOOTTO, D. M.; BERTI, A. R. A aprendizagem do aluno inserido em empresa Júnior. **Revista Conexão UEPG**. Ponta Grossa, v.8, n.2, p. 210-217, Jul./Dez. 2012. Disponível em: <http://www.revistas2.uepg.br/index.php/conexao/article/view/4554>.

ANEXO

1. Prova de conhecimentos elaborada com questões de concursos nas áreas de Gestão de Pessoas, Administração Financeira, Marketing e Administração de Projetos.

Esta prova pretende avaliar o conhecimento de cada membro da empresa estudada, para identificar a sua área de aptidão. A mesma faz parte do Trabalho de Conclusão do Curso da discente Roberta Marrie Araújo de Sousa do curso de Especialização em Gestão Pública do IFPB.

Procure responder este instrumento de forma individual e consciente. As informações prestadas serão mantidas em sigilo.

GESTÃO DE PESSOAS

1. (Ano: 2016 Banca: UFTM Órgão: UFTM Prova: Psicólogo – Organizacional) Leia as frases a seguir e complete os espaços em branco com os termos “Comportamento Organizacional” ou “Gestão de Pessoas”.

I. _____ é um campo que investiga o impacto que os indivíduos, os grupos e a estrutura têm sobre os resultados organizacionais, com o propósito de aplicar esse conhecimento para a melhoria e eficácia da organização.

II. _____ conta, em sua prática, com achados científicos, os quais possibilitam que profissionais de diferentes áreas e hierarquias realizem análises multiníveis de aspectos e fenômenos vivenciados no ambiente de trabalho, com vistas a coordenar a ação humana nas organizações.

III. _____ é uma área que busca elaborar políticas e práticas organizacionais que, juntas, contribuem tanto para o desenvolvimento da organização, quanto para a melhoria das condições de trabalho.

IV. _____ é uma área de natureza multidisciplinar interessada em compreender as ações do indivíduo (nível microorganizacional), de grupos e equipes de trabalho (nível mesoorganizacional) e da organização como um todo (nível macroorganizacional).

A sequência **CORRETA** é:

- a) Gestão de Pessoas; Gestão de Pessoas; Comportamento Organizacional; Comportamento Organizacional
- b) Comportamento Organizacional; Gestão de Pessoas; Comportamento Organizacional; Gestão de Pessoas
- c) Comportamento Organizacional; Gestão de Pessoas; Gestão de Pessoas; Comportamento Organizacional
- d) Gestão de Pessoas; Comportamento Organizacional; Comportamento organizacional; Comportamento Organizacional

2. (Ano: 2011 Banca: CESPE Órgão: AL-ES Prova: Técnico Legislativo - Sênior I - Secretaria Legislativa Secretaria Administrativa) Considerando a gestão de pessoas nas organizações, assinale a opção correta.

- a) As políticas de manutenção de recursos humanos envolvem critérios de planejamento, alocação e movimentação interna de pessoas nas organizações
- b) A principal etapa do desenho de um sistema de informação gerencial para a gestão de pessoas é a observação do desempenho individual esperado na organização.
- c) A integração, a higiene e a segurança no trabalho são exemplos de técnicas de administração de recursos humanos aplicadas diretamente sobre as pessoas.
- d) A análise e descrição de cargos e também o estudo de tempos e movimentos fornecem dados para a tomada de decisão sobre admissões de pessoal nas organizações.
- e) Na gestão de pessoas, o processo de aplicação diz respeito ao que as pessoas farão nas organizações, ou seja, tarefas, atividades e desempenho.

3. (Ano: 2014 Banca: INSTITUTO PRÓ-MUNICÍPIO Órgão: Prefeitura de São Gonçalo do Amarante – CE Prova: Administrador) A respeito dos processos básicos da Gestão de Pessoas, é correto afirmar:

- a) Processos de monitorar pessoas são os processos utilizados para incluir novas pessoas na empresa
- b) Processos de aplicar pessoas são os processos utilizados para desenhar as atividades que as pessoas irão realizar na organização

- c) Processos de recompensar pessoas são os processos utilizados para acompanhar e controlar as atividades das pessoas
- d) Processos de desenvolver pessoas são os processos utilizados para incentivar as pessoas e satisfazer suas necessidades individuais
- e) Processos de manter pessoas são processos utilizados para capacitar e incrementar o desenvolvimento profissional e pessoal

4. (Recursos Humanos - Gestão de Pessoas - Nível Superior - Analista de Controle - TCE PR - CESPE – 2016) Acerca da análise de cargos, que é fundamental para os setores de gestão de pessoas, pois provê insumos para processos diversos, tais como recrutamento e seleção, treinamento e desenvolvimento, avaliação de desempenho e gestão da remuneração, assinale a opção correta.

- a) No setor público, a análise e a descrição de cargos não se aplicam a cargos comissionados, pois estes são passíveis de ocupação por indivíduo sem vínculo funcional anterior com o órgão
- b) Os conceitos de cargo e competência, por serem ambos fundamentados nos princípios da flexibilidade, da autonomia e da amplitude funcionais, podem substituir um ao outro
- c) Consultas ao Catálogo Brasileiro de Ocupações e entrevistas com especialistas e gerentes são recursos que podem contribuir para o controle da exatidão das informações sobre os cargos obtidas a partir de coleta de dados efetuadas junto dos trabalhadores de uma organização
- d) A especificação dos conteúdos das atividades dos cargos deve ser orientada pelo princípio da rigidez, tanto na alocação de pessoal quanto na distribuição e movimentação dos cargos ao longo da estrutura organizacional
- e) A fim de evitar a proliferação de cargos e os consequentes conflitos e desentendimentos entre empregados, recomenda-se que cada descrição de cargo seja genérica o suficiente para capturar toda a sorte de tarefas, deveres, responsabilidades, experiências e capacidades exigidas dos trabalhadores

5. (Recursos Humanos - Gestão de Pessoas - Nível Superior - Analista Administrativo - TCE ES - CESPE – 2013) De acordo com as teorias comportamentais, o líder é caracterizado por um comportamento.

- a) ajustável às diferentes situações cotidianas

- b) excepcional diante de crises diversas
- c) orientado para as tarefas e para o relacionamento com as pessoas
- d) embasado em competências e habilidades específicas
- e) inato de chefia

ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA

6. (Administração Financeira e Orçamentária - Nível Médio - Assistente em Administração - UFRB - FUNRIO – 2015) A lei orçamentária anual, como instrumento do sistema de planejamento governamental, tem como característica

- a) possuir período de elaboração e vigência equiparados ao plano plurianual
- b) estabelecer diretrizes, objetivos e metas para as despesas de capital e os programas de duração continuada
- c) ser elaborada de forma compatível com o plano plurianual e com a lei de diretrizes orçamentárias
- d) ser derivada de um projeto de lei de iniciativa e formalmente elaborado pelo Poder Legislativo
- e) fixar créditos, ainda que sejam com finalidade imprecisa, e dotações ilimitadas

7. (Ano: 2016 Banca: FCC Órgão: Copergás – PE Prova: Engenheiro Mecânico) Pode-se conceituar a Administração Financeira Empresarial como

- a) a apresentação pública da conta de resultados operacionais
- b) a gestão mais eficiente do processo empresarial de captação de recursos e alocação de capital
- c) a apresentação do balancete contábil da empresa
- d) a gestão de contas a receber
- e) alocação de verbas para vendas e para propaganda e marketing

8. (Ano: 2014 Banca: FCC Órgão: SABESP Prova: Analista de Gestão – Economista) De acordo com os conceitos de Administração Financeira, Fluxo de Caixa é o

- a) relatório gerencial das movimentações do fluxo do estoque físico referentes ao ativo fixo

- b) controle das entradas e saídas financeiras em um determinado período de tempo
- c) relatório financeiro proveniente de controles bancários da depreciação do capital permanente da empresa
- d) controle das movimentações das despesas operacionais com lançamentos contábeis da empresa
- e) controle das entradas e saídas do estoque físico da empresa de acordo com o regime de caixa

9. (Ano: 2011 Banca: CESGRANRIO Órgão: Petrobras Prova: Engenheiro de Produção Júnior) Na Administração Financeira, o Retorno do Patrimônio Líquido indica a(o)

- a) eficiência no uso dos ativos
- b) divisão do lucro operacional pelo total das vendas
- c) divisão do lucro líquido da empresa pelo total de vendas
- d) resultado dos investimentos dos acionistas ordinários
- e) montante que os investidores estão dispostos a pagar por cada unidade de lucro de uma ação

10. (Ano: 2017 Banca: UFMT Órgão: UFSBA Prova: Assistente em Administração) De acordo com os conceitos básicos de Administração Financeira, o que significa Ativo?

- a) Valor contábil dos recursos próprios aplicados no negócio pelos sócios/acionistas
- b) Parcela de empréstimos tomados pela pessoa jurídica
- c) Conjunto de bens e direitos detidos pela organização
- d) Conjunto de obrigações e dívidas da instituição perante terceiros

MARKETING

11. (Ano: 2016 Banca: FCC Órgão: AL-MS Prova: Publicitário) O marketing direto

- a) é uma atividade de alto-custo financeiro
- b) é o mesmo que mala-direta
- c) não inclui target específico
- d) é uma estratégia para manter relacionamento massificado com o público
- e) é uma especialização do marketing que envolve técnicas de propaganda e venda dirigidas

12. (Ano: 2014 Banca: FGV Órgão: Prefeitura de Florianópolis – SC Prova: Bibliotecário) O

produto de um serviço de informação é o conjunto de bens e serviços oferecidos para o conforto material e cultural do consumidor/cliente. Quando um usuário utiliza um serviço de informação, é necessário verificar o nível de satisfação em relação ao produto/serviço oferecido. Esse tipo de informação fornece um retrato do serviço e aponta as melhores ações para administrar o(a):

- a) composto de marketing
- b) estratégia de marketing
- c) plano de marketing
- d) análise ambiental
- e) determinação do mercado

13. (Ano: 2014 Banca: CESGRANRIO Órgão: LIQUIGÁS Prova: Profissional Júnior) Existem cinco orientações concorrentes com base nas quais as organizações conduzem suas atividades de marketing.

A orientação que sustenta que os consumidores dão prioridade a produtos de baixo custo e fáceis de ser encontrados é conhecida como orientação de

- a) marketing
- b) marketing holístico
- c) produção
- d) produto
- e) vendas

14. (Ano: 2017 Banca: FCC Órgão: DPE-RS Prova: Analista – Biblioteconomia) A gestão da organização orientada para o marketing ou para o conceito de marketing é a orientação para

- a) os mecanismos de oferta e demanda
- b) os requisitos do comércio
- c) a satisfação do mercado produtor
- d) as necessidades dos consumidores
- e) o imperativo de serviço

15. (Ano: 2011 Banca: CESGRANRIO Órgão: Petrobras Prova: Técnico de Comercialização Logística Júnior – 2011) A gestão integrada do produto, preço, distribuição e promoção constitui a abordagem tática da administração mercadológica, também denominada

- a) merchandising
- b) composto promocional
- c) marketing de relacionamento
- d) mix de marketing
- e) pesquisa de mercado

ADMINISTRAÇÃO DE PROJETOS

16. (Ano: 2016 Banca: Quadrix Órgão: CFP Prova: Técnico Administrativo - Área Administrativa) Sobre a administração de projetos, o que é correto afirmar?

- a) Produtos fabricados em larga escala são resultado de projetos contínuos que se repetem na empresa para entregar diversas unidades da mesma coisa
- b) Processos são formados por atividades que transformam entradas em saídas e que podem acontecer tanto em projetos quanto em operações
- c) Os conceitos de projeto e de processo são distintos e, deste modo, a administração de projetos não pode acontecer através de processos
- d) Projetos são operações contínuas que entregam produtos, resultados ou serviços únicos, exclusivos e inovadores para o cliente
- e) A construção de casas populares idênticas através de um programa nacional de habitação envolve administrar projetos com as mesmas características

17. (Ano: 2014 Banca: INSTITUTO AOCF Órgão: UFGD Prova: Analista Administrativo – Administração) Assinale a alternativa que apresenta um dos princípios da administração ou gerência de projetos.

- a) Autoridade e responsabilidade
- b) Planejamento do planejamento
- c) Cadeia escalar
- d) Unidade de comando
- e) Organização da organização

18. (Ano: 2017 Banca: IBFC Órgão: EBSEH Prova: Psicólogo Organizacional – HUGG - UNIRIO) As áreas de conhecimento abarcadas na administração de projetos são, exceto:

- a) Gestão de tempo
- b) Gestão de custos
- c) Gestão de riscos
- d) Gestão de qualidade
- e) Gestão de investimentos

19. (Ano: 2017 Banca: COPESE – UFT Órgão: UFT Prova: Administrador) Leia as frases a seguir e assinale a alternativa INCORRETA em relação à administração de projetos:

- a) Projetos são atividades ou empreendimentos que têm começo e fim programados e devem fornecer um produto final singular
- b) Os projetos têm compromisso com a evolução, visam transformar a situação presente e a levar para um novo patamar
- c) Escopo indica o trabalho a ser executado pelo projeto, não as atividades, mas o produto que será fornecido
- d) O planejamento dos prazos, dos custos e dos riscos corresponde a um estágio com início e fim preestabelecidos

20. (Ano: 2017 Banca: CS-UFG Órgão: IF-GO Prova: Administrador) Uma das partes mais complexas da gestão de projetos é sua monitoração e seu controle em razão da quantidade de informação a ser considerada em dezenas de tópicos. Com tantas questões para se preocupar, os gerentes de projetos lidam com a situação, centrando-se em três conceitos essenciais, a saber:

- a) o controle integrado de mudança, o relatório de desempenho e a escalada do escopo
- b) o planejamento da comunicação, o relatório de desempenho e a administração das partes interessadas
- c) as atividades predecessoras, a escalada do escopo e a tripla restrição
- d) o caminho crítico, o controle integrado de mudanças e a medição precisa do progresso das entregas