AUTARQUIA ASSOCIADA À UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

**MODELAGEM DE FERRAMENTAS AVALIATIVAS DE PROFISSIONAIS ATUANTES EM
PESQUISA CIENTÍFICA**

Celso Huerta Gimenes

**Tese apresentada como parte dos
requisitos para obtenção do Grau de
Doutor em Ciências na Área
de Tecnologia Nuclear - Reatores**

Orientador:

Prof. Dr. Delvonei Alves de Andrade

São Paulo

2015

INSTITUTO DE PESQUISAS ENERGÉTICAS E NUCLEARES
Autarquia associada à Universidade de São Paulo

**MODELAGEM DE FERRAMENTAS AVALIATIVAS DE PROFISSIONAIS ATUANTES EM
PESQUISA CIENTÍFICA**

Celso Huerta Gimenes

**Tese apresentada como parte dos
requisitos para obtenção do Grau de
Doutor em Ciências na Área
de Tecnologia Nuclear - Reatores**

Orientador:

Prof. Dr. Delvonei Alves de Andrade

Versão Corrigida
Versão Original disponível no IPEN

São Paulo
2015

DEDICATÓRIA

Dedico este estudo A DEUS, a minha mãe, a meus familiares, em especial à minha esposa, Silvia Regina, meus filhos Emerson Francisco e Aline.

AGRADECIMENTOS

Ao concluir esta jornada, sinto que ela me proporcionou oportunidades de conhecimento, de realização e de conhecer pessoas com desprendimento e espírito de colaboração, a qual sou imensamente grato.

Agradeço,

Ao Prof. Dr. **Delvonei Alves de Andrade**, que demonstrou capacidade, ponderação, e simplicidade na arte de orientar.

Ao Prof. Dr. Roberto Coda, do Núcleo de Pesquisa em gestão Tecnológica – NPGT, pela colaboração ao longo do trabalho.

À Lú, pela emoção carinhosa, fraterna e conselheira.

Aos Doutores Ivan Santos, Kengo Imakuma, e Willy Hope de Souza, pelas colaborações por ocasião da qualificação, pelos papos e discussões a respeito do tema.

À organização *IPEN*, que permitiu que o estudo se viabilizasse, aos pesquisadores e tecnologistas científicos, que participaram da coleta de dados primários, que gentilmente responderam e incentivaram este trabalho.

À amiga e mestre na área de gestão de pessoas Ana Claudia Martinelli Feher, pelas dicas e colaboração ao longo do trabalho.

A todos os mestres e colegas do Curso de Doutorado que compartilharam comigo suas experiências e conhecimentos.

Aos colegas, amigos e incentivadores com quem tive o privilégio de trabalhar e discutir assuntos relacionados à elaboração do projeto: André Luiz da Paz, José Roberto Morabito, Ronaldo Veronesi.

A todos os meus amigos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

Obrigado a todos.

Deve-se considerar que não há nada mais difícil de executar e perigoso de manejar, de êxito mais duvidoso do que a instituição de uma nova ordem de coisas. Quem toma tal iniciativa adquire a inimizade de todos os que são beneficiados pela ordem antiga, e é defendido sem muito calor por todos os que seriam beneficiados pela nova ordem.

(Nicolau Maquiavel, O Príncipe)

EPÍGRAFE

“A mente que se abre para uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho original...”.

Albert Einstein

MODELAGEM DE FERRAMENTAS AVALIATIVAS DE PROFISSIONAIS ATUANTES EM PESQUISA CIENTÍFICA

Celso Huerta Gimenes

RESUMO

Várias metodologias buscam conhecer e medir o desempenho dos indivíduos na organização, estabelecendo uma comparação entre o comportamento esperado e o apresentado por esses indivíduos. Este trabalho tem o propósito de desenvolver um método que integre a avaliação de desempenho de modo objetivo, fatores motivacionais, o planejamento estratégico das instituições de P&D e os critérios de avaliação do CNPq. A partir da revisão bibliográfica, aplicações práticas, e indicadores de produtividade acadêmica, chegou-se ao modelo proposto, com o qual se almeja contribuir para a melhoria das instituições de P&D. O modelo é flexível, pois permite avaliar a produção acadêmica na área de serviço, ensino, produção e desenvolvimento, podendo ser aplicado/adaptado em qualquer área do conhecimento. Com base em uma análise quantitativa e qualitativa dos dados obtidos, conclui-se que a metodologia multidimensional de avaliação de desempenho pode por meio de indicadores, de forma objetiva, avaliar a produção acadêmica de pesquisadores e tecnologistas científicos.

Palavras Chaves: Avaliação de desempenho, indicadores de produtividade acadêmica, indicadores de produtividade científica, fatores motivacionais intrínsecos e extrínsecos.

MODELING OF EVALUATION TOOLS IN SCIENTIFIC RESEARCH PROFESSIONALS ACTIVITY

Celso Huerta Gimenes

ABSTRACT

Various methodologies seek to know and measure the performance of individuals in the organization, comparing the expected behavior and that presented by these individuals. This work aims at developing a method that integrates, objectively, the performance assessment, motivational factors, the strategic planning of R & D institutions and the CNPq evaluation criteria. From the literature review, practical applications and academic productivity indicators, the proposed model with the target of contributing to the improvement of R & D institutions, was achieved. The model is flexible because it allows the academic production in the service area, teaching, production and development to be evaluated and it may be applied / adapted to any area of knowledge. Based on quantitative and qualitative data analysis, it was concluded that the multidimensional methodology for performance evaluation may, by means of specific indicators, appraise, objectively, the academic production of scientific researchers and technologists.

Key Words: Performance evaluation, academic productivity indicators, scientific productivity indicators, intrinsic and extrinsic motivational factors.

SUMÁRIO

Página

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Contextualização do tema	16
1.2 Contribuição e originalidade do estudo	17
2 Objetivo.....	19
2.1.1 Objetivo Principal	19
2.1.2 Objetivos específicos	19
2.2 Pressupostos deste estudo e conceituações	20
2.3 Avaliação de desempenho e a gestão do conhecimento.....	21
2.4 Investir para produzir	24
2.5 Estrutura da tese	25
3 REVISÃO DA LITERATURA	26
3.1 Modelos e ferramentas para a gestão de pessoas	27
3.2 Métodos Clássicos	31
3.2.1 Pesquisa de campo	31
3.2.2 Incidentes críticos	31
3.2.3 Frases descritivas	31
3.2.4 Escalas gráficas de classificação	31
3.2.5 Escolha e distribuição forçada	32
3.2.6 Comparação binária	32
3.2.7 Atribuição de graus	32
3.2.8 Avaliação por objetivos	33
3.2.9 Comparação de pares	33
3.2.10 Padrões de desempenho	33
3.2.11 Avaliação 360 graus.....	34
3.2.12 Avaliação de competências	34
3.2.13 Avaliação de potencial	34
3.3 Erros mais comuns na Avaliação de Desemepnho.....	34
3.4 Modelo Conceitual	35
4 METODOLOGIA DE PESQUISA.....	39
4.1 Delineamento da pesquisa	39
4.1.1 Modelagem de instrumentos de pesquisa.....	39
4.2 Operacionalização dos construtos	40
4.2.1 Dados quantitativos.....	40
4.2.2 Fase da construção do instrumento para levantamento dos dados quantitativos	41
4.2.3 Mapeamento de especialistas para dados quantitativos	41
4.2.4 Validação de face (pré-teste) para o instrumento quantitativo	42
4.2.5 Aplicação do instrumento de pesquisa para dados quantitativos.....	42
4.2.6 Dados qualitativos.....	43
4.2.7 Fase da construção do Instrumento para dados qualitativos.....	43
4.2.8 Mapeamento de especialistas para dados qualitativos	43
4.2.9 Elaboração do instrumento de pesquisa qualitativo.....	44
4.2.10 Aplicação do instrumento de pesquisa para dados qualitativos.....	44
4.2.11 População pesquisada	45
4.2.12 Execução da Pesquisa	46

4.2.13 Aplicação do instrumento quantitativo	46
5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA	48
5.1 Estruturação da base de dados da pesquisa	48
5.2 Dados obtidos com a aplicação do instrumento quantitativo.	48
5.3 Análise das variáveis demográficas	49
5.4 Resumo dos dados quantitativos	52
5.5 Dados Obtidos com a aplicação do método qualitativo	60
5.6 Fatores motivacionais mais valorizados.....	62
5.7 Comentários sobre o método de avaliação utilizado pela instituição.....	62
5.8 Quanto à valoração dos indicadores de produtividade dos pesquisadores e tecnologistas científicos	63
5.9 Consistência intra-capital (intra-critério)	64
5.10 Consistência Intracapital	64
5.11 Tratamento das respostas pelo teste de hipótese.	73
5.12 Produtos Finais	78
6 CONCLUSÕES	87
6.1 Limitações e sugestões para trabalhos futuros	90
APÊNDICES	91
Questionário enviado por meio eletrônico.....	91
APÊNDICE B - Questionário aplicado às Gerências e Líderes Emergentes do CR	103
Banco de Dados – V0 – APÊNDICE C.....	149
Quanto ao sexo – Masculino.....	163
Quanto ao sexo - Feminino.....	165
Quanto a Graduação - Física.....	167
Quanto a Graduação - Química	169
Quanto a Graduação + Titularidade – Física + Doutorado	171
Quanto a Graduação + Titularidade – Química +Doutorado.....	174
Quanto a Graduação Ciências biológicas + Doutorado	176
Quanto a Graduação – Eng. ^a Mecânica	178
Quanto a Graduação – Eng. ^a Elétrica.....	180
Quanto a Graduação + Titularidade – Mecânica + Doutorado	182
Quanto a Graduação + Titularidade – Elétrica + Doutorado	185
Quanto a Graduação + Titularidade – Química + Doutorado.....	187
Quanto a Graduação + Titularidade – Eng. ^a Química + Doutorado	189
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	191

LISTA DE TABELAS

	Página
TABELA 1 - Pesquisadores e tecnologistas científicos entrevistados.....	43
TABELA 2 - Caracterização da amostra em função do cargo	50
TABELA 3 - Caracterização da amostra em função do gênero.	50
TABELA 4 - Caracterização da amostra em função da escolaridade	50
TABELA 5 - Caracterização da amostra em função do tempo de trabalho no IPEN	51
TABELA 6 - Caracterização da amostra em função da graduação.....	51
TABELA 7 - Distribuição da frequência por faixa etária dos respondentes	52
TABELA 8 - Distribuição da frequência: Geral.....	53
TABELA 9 - Distribuição da frequência por atribuição: Pesquisador.....	53
TABELA 10 - Distribuição da frequência por Capital Humano: Pesquisador	53
TABELA 11 - Distribuição da frequência por Capital Estrutural: Pesquisador	53
TABELA 12 - Distribuição da frequência por Capital Relacionamento: Pesquisador	53
TABELA 13 - Distribuição da frequência por atribuição: Tecnologista	54
TABELA 14 - Distribuição da frequência por Capital Humano: Tecnologista	54
TABELA 15 - Distribuição da frequência por Capital Estrutural: Tecnologista	54
TABELA 16 - Distribuição da frequência por Capital Relacionamento: Tecnologista	54
TABELA 17 - Distribuição da frequência dos respondentes por sexo ou gênero.....	54
TABELA 18 - Distribuição da frequência dos respondentes por gênero: masculino	55
TABELA 19 - Distribuição da frequência dos respondentes por gênero: feminino	55
TABELA 20 - Distribuição da frequência dos respondentes por escolaridade.....	55
TABELA 21 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – por curso: química + mestrado	56
TABELA 22 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – por curso: física + mestrado	56
TABELA 23 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – por curso: física + doutorado.....	57
TABELA 24 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – por curso: química + doutorado	57
TABELA 25 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação ciências biológicas + doutorado, Apêndice J	57
TABELA 26 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – ciências biológicas + pós-doutorado	57
TABELA 27 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – eng. mecânica + mestrado	58

TABELA 28 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – eng. elétrica + mestrado	58
TABELA 29 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – eng mecânica + doutorado.....	59
TABELA 30 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – eng. elétrica + doutorado	59
TABELA 31 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – eng. química + mestrado	59
TABELA 32 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – eng. química + doutorado.....	59
TABELA 33 - Distribuição da frequência dos respondentes por área de atuação - produção e serviços	60
TABELA 34 - Distribuição da frequência dos respondentes por área de atuação: pesquisa e desenvolvimento.....	60
TABELA 35 - Visão consolidada - Indicador de Consistência (α de Chronbach).....	65
TABELA 36 - Descritivo Geral por Capital Humano, Capital Estrutural e Capital de Relacionamento.	65
TABELA 37 - Descritivo Por Pesquisador: Capital Humano, Capital Estrutural e Capital de Relacionamento.	67
TABELA 38 - Descritivo Por Tecnologista por Capital Humano, Capital Estrutural e Capital de Relacionamento.....	70
TABELA 39 - Percepção de pesquisadores e tecnologistas científicos quanto à valoração dos Capitais Humano, Estrutural e de Relacionamento	73
TABELA 40 - Percepção de pesquisadores e tecnologistas científicos quanto à valoração dos Capitais: Humano, Estrutural e de Relacionamento.	74
TABELA 41 - A idade dos pesquisadores influencia a valoração do Capital Humano, Estrutural e de Relacionamento.....	75
TABELA 42 - A idade dos tecnologistas influencia a valoração do Capital Humano, Estrutural e de Relacionamento (ANOVA).	76
TABELA 43 - O tempo de IPEN para pesquisadores influencia a valoração dos Capitais Humano Estrutural e de Relacionamento (ANOVA).....	77
TABELA 44 - tempo de IPEN para tecnologistas influencia a valoração do Capital Humano, Estrutural e de Relacionamento (ANOVA).....	78
TABELA 45 - O conjunto base de 21 indicadores classificados pelos capitais: humano, estrutural e relacionamento.	79
TABELA 46 - O conjunto base de 21 indicadores mais bem avaliados, ordenados de forma decrescente, independente do capital.....	81
TABELA 47 - O conjunto base dos sete indicadores mais bem avaliados, ordenados de forma decrescente, independente do capital.....	82
TABELA 48 - Matriz de Avaliação para Tecnologistas	83
TABELA 49 - Matriz de Avaliação para Pesquisadores.....	85

LISTA DE FIGURAS

	Página
FIGURA 1 - Crie, Coppe/UFRJ	22
FIGURA 2 - Métodos Clássicos e Contemporâneos de AD.	30
FIGURA 3 - Modelo conceitual para a avaliação de desempenho de pesquisadores e tecnologistas científicos	36
FIGURA 4 - Fluxograma de execução da pesquisa	46
FIGURA 5 - Cronograma das etapas realizadas.....	46

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização do tema

No Brasil, a pesquisa científica está concentrada principalmente nas universidades e institutos de pesquisas, ou seja, nas mãos do Estado, e para falar sobre avaliação de desempenho de pesquisadores e tecnologistas científicos se faz necessário contextualizar a sociedade brasileira desde o seu nascimento. Fala-se dos três séculos que o território brasileiro compôs o Império Português, da vinda da família real para o Brasil e da mudança para o regime republicano.

Nesse período não havia distinção entre o público e o privado. O provimento dos cargos se dava por meio de indicação, não havia critérios racionais de seleção e sim de clientelismo. A distribuição de cargos ocorria, muitas vezes, de forma nepotista e hereditária.

Somente na década de 30, com o crescimento do Estado, econômico e social, tornou-se necessária a adoção da Administração Burocrática Clássica para combater o nepotismo e a corrupção (Pereira, 1996).

A adoção da Administração Burocrática ocorreu porque a forma de administração estatal era incompatível com o capitalismo industrial, com as democracias parlamentares surgidas no século XIX e com o início da teoria das relações humanas, (Pereira, 1996).

A burocracia clássica é caracterizada por ser um sistema administrativo impessoal, formal, legal e racional. Sua adoção visava profissionalizar o serviço público e dotá-lo de eficiência. Com a reforma, o Estado assumiu a coordenação de grandes empresas visando melhorar sua atuação nos serviços prestados, o que culminou com a criação do Departamento de Administração do Serviço Público – DASP, que adquiriu traços burocráticos, com a divisão e racionalização de funções à maneira taylorista, (Pereira, 1996).

Entretanto, tais ações não tiveram impacto sobre alguns subsistemas de administração de pessoal, pois os concursos públicos não foram previstos e a progressão na

carreira continuou não tendo espaço para a avaliação de desempenho. Somente, com a Constituição Federal de 1988, a progressão na carreira adquiriu consistência, porque passou a ser prevista no artigo 39, inciso XXII, e no artigo 41, parágrafo 4º, determinando: “Como condição de aquisição da estabilidade é obrigatório a Avaliação de Desempenho”.

O Regime Jurídico Único dos servidores da União, Lei 8.112/90, também prevê a avaliação de desempenho do servidor com a finalidade de aprovação em estágio probatório, progressão funcional, promoção e pagamento de gratificações. Em maio de 2008, com a edição da Medida Provisória nº 431, convertida na Lei 11.784 em setembro do mesmo ano, e Decreto 7.133 de 19/03/2010, houve a regulamentação dos critérios e procedimentos gerais a serem observados para a realização das avaliações de desempenho individual e institucional e o pagamento das gratificações de desempenho.

O modelo mecanicista de administração de pessoal adotado pelo Estado até o final do século XX é incompatível com os modelos estratégicos atuais que visam à maximização do resultado econômico e o melhor desempenho dos empregados, (Mascarenhas et al.; 2005).

Na atualidade, o capital humano é o diferencial estratégico que traz mais valia para as organizações, possibilitando que elas façam da inovação a sua arma contra a obsolescência. Nesse cenário, o desafio é utilizar esse capital de forma eficiente e eficaz, tendo sempre em mente a necessidade de evolução e melhoria de produtividade e desempenho, indo ao encontro dos clientes interno e externo, já que ambos ditarão o sucesso da organização, nunca descuidando da qualidade e da inovação (Marinho, 2012).

É nesse contexto que se insere o tema deste trabalho, que objetiva desenvolver uma metodologia multidimensional de avaliação de desempenho, tendo como foco o nível de maturidade de pesquisadores e tecnologistas científicos.

1.2 Contribuição e originalidade do estudo

A revisão bibliográfica revelou a existência de vários artigos sobre maturidade de processos e suas aplicações. No entanto, apenas três fazem referência à avaliação de

desempenho de pesquisadores e tecnologistas científicos, mas nenhum se refere a um modelo participativo e multidimensional, o que permite qualificar este trabalho de original.

Sua originalidade e contribuição consistem no desenvolvimento de uma metodologia que avalia o desempenho de pesquisadores e tecnologistas científicos, utilizando o rol de indicadores de produtividade por família de cargo, área de atuação e tipo de graduação, considerando a produção acadêmica e a classificação “Qualis”¹ no período médio dos três últimos anos, e tendo como visão de futuro, ou paradigma da meta a ser superada, o pesquisador/tecnologista que mais produziu no período.

¹ QUALIS é o conjunto de procedimentos utilizados pela Capes para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação. Foi concebido para atender as necessidades específicas do sistema de avaliação e é baseado nas informações fornecidas por meio do aplicativo Coleta de Dados. Como resultado, disponibiliza uma lista com a classificação dos periódicos utilizados pelos programas de pós-graduação para a divulgação da sua produção. A estratificação da qualidade dessa produção é realizada de forma indireta. Dessa forma, o Qualis afere a qualidade dos artigos e de outros tipos de produção, a partir da análise da qualidade dos veículos de divulgação, ou seja, periódicos científicos. Texto extraído de: WebQualis Organizadora: Vilma Costa Bastos Bibliotecária ICS/UFPA.

2 OBJETIVO

Os objetivos que orientaram o presente trabalho estão apresentados a seguir:

2.1.1 Objetivo Principal

O objetivo principal deste estudo é o desenvolvimento de uma metodologia multidimensional de avaliação de desempenho, tendo como foco o nível de maturidade de pesquisadores e tecnologistas científicos.

2.1.2 Objetivos específicos

Para realização do objetivo principal, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos seguintes:

Identificar o conjunto de indicadores de produtividade pelos quais as Agências de fomento (CAPES, CNPq; FAPESP), Universidades e Institutos de Pesquisas avaliam a produção científica de pesquisadores e tecnologistas científicos;

Construir e encaminhar o questionário a um grupo de colaboradores, de diversas formações, mas não pertencentes ao meio acadêmico visando verificar a clareza das informações;

Encaminhar o questionário a um grupo de professores doutores de diversas áreas do conhecimento com o objetivo de verificar e corrigir possíveis inconsistências e falta de precisão;

Ensaiai o questionário com um grupo de pesquisadores e tecnologistas científicos, sorteados de forma randômica, composto por 72 participantes (20% da população);

Aplicar o questionário a um grupo 352 pesquisadores e tecnologistas científicos (100% da população) do quadro IPEN; e

Avaliar os resultados obtidos, a repetibilidade, a confiabilidade e eficiência do sistema.

2.2 Pressupostos deste estudo e conceituações

Para o desenvolvimento deste trabalho, adotou-se a teoria da Maturidade-Imaturidade criada por Chris Argyris, 1968, que deu base para vários autores formularem o conceito de maturidade pessoal e organizacional. Segundo essa teoria, o profissional está maduro quando: é ativo (toma iniciativa, propõe); é independente (abre espaços, demonstra autonomia); apresenta comportamentos variados e condizentes com os estímulos que o ambiente externo lhes oferece; seus interesses são mais intensos e profundos; suas perspectivas de ação são de médio e longo prazo (liderança e visão); possui uma postura de igualdade ou de superioridade no contexto da organização, com manifestação de sua autoestima; possui forte controle pessoal diante das variáveis facilitadoras e restritivas de sua ação.

A pesquisa bibliográfica revelou que a maturidade de pesquisadores e tecnologistas científicos está relacionada com a maturidade de processos e o grau de eficiência e eficácia com que tais processos interagem com os outros processos. Os processos com maior maturidade são fortemente alinhados com os objetivos e a estratégia da organização.

Pelo fascínio e provocação que as pesquisas sobre maturidade têm desencadeado nos estudiosos, ao longo dos anos, foram produzidos 34 modelos, e, dentre esses, destaca-se o *People Capability Maturity Model* (P-CMM) que permite o gerenciamento de pessoas, conforme Silveira, 2009.

Conforme Rodrigues *et al*, 2012, a ideia de maturidade, conceito que ficou amplamente conhecido através do *Capability Maturity Model* (CMM), ou modelo da Maturidade de Capacidade de Software, teve origem com a teoria de Chris Argyris. Tal teoria é identificada nos critérios de julgamento de bolsas do CNPq, para os triênios 2006/2008 e 2009/2011, ao buscar a independência e maturidade científica (para o provimento de bolsas), incluindo-se aí uma apreciação da abrangência da pesquisa científica (em oposição a uma excessiva especialização).

Com base nos conceitos apresentados, pode-se dizer que a maturidade do pesquisador e do tecnologista está relacionada ao tempo e ao estoque do que foi produzido durante sua vida, conforme critérios do CNPq, e podem ser entendidos como: “o conjunto

de conhecimentos, habilidades e atitudes, demonstrados no contexto científico em um período de tempo e refletidos na:

- formação de recursos humanos;
- contribuição científica, tecnológica e para inovação;
- coordenação ou participação em projetos e/ou redes de pesquisa;
- participação em atividades editoriais, de gestão científica, administração de instituições de excelência científica e tecnológica;
- captação de recursos; e
- interação com o parque produtivo”.

2.3 Avaliação de desempenho e a gestão do conhecimento.

A avaliação de desempenho é um processo cíclico, marcado por três momentos: o "antes", que estabelece o planejamento, o "durante", que acompanha e supervisiona a execução do que foi planejado, e o "depois", onde se coteja o planejado e o executado, prestando contas e replanejando. Entendido dessa forma, o processo de avaliação de desempenho de pessoa compreende o que se convencionou chamar, na teoria organizacional, de "ciclo de gestão", composto pelas funções: planejamento, organização, coordenação e controle (Maximiano, 1995).

Avaliar é um ato corriqueiro na vida das pessoas, em todas as circunstâncias e momentos avaliamos o que acontece ao nosso redor. O mesmo acontece nas organizações que têm a necessidade de avaliar os mais diferentes desempenhos: financeiros, operacional, técnico, humano (Chiavenato, 1999).

Avaliar significa fazer uma análise para rever processos, aperfeiçoar comportamentos e técnicas, verificar uma forma de fazer diferente a tarefa, sempre buscando a eficácia dos resultados (Rabaglio, 2004).

A avaliação de desempenho é um poderoso meio de resolver problemas de desempenho e melhorar a qualidade do trabalho e a qualidade de vida das pessoas, (Chiavenato, 1999). Com essa ferramenta identifica-se, mensura-se e administra-se o

desempenho humano. A identificação do profissional a ser avaliado está intimamente ligada à análise do cargo e definição do que deve ser avaliado. A mensuração diz respeito a qual padrão o desempenho deve ser comparado. Avaliar o desempenho humano, hoje, nas organizações significa estimular os profissionais a agregarem valor aos negócios.

O objeto deste estudo são os cargos de pesquisadores e tecnologistas científicos. Ambos são cargos complexos, que não possuem fronteiras definidas, e as atuações dos seus ocupantes vão além da execução de operações específicas de postos de trabalhos fixos. Por essa razão, a performance dos pesquisadores e tecnologistas científicos está alinhada ao conceito de competências, que Fleury & Fleury, 2000, definem como “um saber mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo. A incorporação de competências se realiza por meio da aprendizagem que a gestão do conhecimento desencadeia. Por isso, a gestão do conhecimento tem se tornado o fator de sobrevivência das organizações”.

Pela importância que a gestão do conhecimento tem, hoje, para a competitividade e sobrevivência das organizações, alguns paradigmas de gestão desse capital intangível foram modelados e um deles, feito pelo Centro de Referência em Inteligência Empresarial da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Crie - Coppe/UFRJ), apresenta quatro capitais que devem ser monitorados e gerenciados para uma efetiva gestão do conhecimento na organização: capital ambiental, capital estrutural, capital humano e capital de relacionamento, conforme FIG. 1:

FIGURA 1 - Crie, Coppe/UFRJ

Conforme Deutscher, 2007, todos os quatro capitais são igualmente importantes, pois o crescimento da empresa depende da sinergia entre eles. No entanto, a importância

relativa entre eles depende do grau de desenvolvimento e do tipo de negócio em que a organização está envolvida (Crie, Coppe/UFRJ).

Dessa forma, considerando que a performance dos pesquisadores e tecnologistas científicos está inserida em um negócio que requer a gestão de conhecimentos, adotou-se, para classificar a produtividade desses profissionais, os capitais humano, estrutural e de relacionamento, cujas definições seguem o modelo do Crie, Coppe, mas de uma forma mais ampla, conforme abaixo:

Capital Humano: O capital humano é um dos principais ativos geradores de riqueza nas empresas. O valor de cada indivíduo contribui para o crescimento da organização e pode ser aumentado ou depreciado de acordo com as políticas e práticas de gestão aplicadas. Com a mudança constante do contexto econômico, as pessoas se tornaram definitivamente um diferencial competitivo, desse modo, torna-se cada vez mais evidente a demanda das organizações em novas ferramentas e estratégias de gestão, onde a ideia de "despesas com pessoal" passa a dar lugar ao "investimento em capital humano".

Capital Estrutural: O capital estrutural pode ser definido como um conjunto de sistemas administrativos, conceitos, modelos, rotinas, marcas, patentes e sistemas de informática, que permitem à organização funcionar de maneira efetiva e eficaz. Faz parte do capital estrutural a cultura da organização, ou, em outras palavras, a maneira como uma determinada organização faz funcionar o seu negócio. O Capital Estrutural é composto pelos itens que passam a ser de propriedade da empresa, representados por seus ativos intangíveis explícitos. Quando o conhecimento tácito de um empregado é capturado e armazenado passa a fazer parte do Capital Estrutural. Esse capital é formado por tecnologias, invenções, dados, arquivos, repositórios de conhecimento, publicações, processos e programas que registram o conhecimento da organização.

Capital de Relacionamento: É formado pela rede de relacionamentos de uma organização, com clientes, fornecedores e parceiros. Esses relacionamentos podem ser individuais ou institucionais.

A interação entre os três capitais do conhecimento é a fonte de riqueza e perenidade das organizações. Por isso, para avaliar a atuação dos pesquisadores e tecnologistas

científicos foram identificados, em cada um desses capitais, os fatores que melhor caracterizam a produtividade desses profissionais.

2.4 Investir para produzir

O conceito de capital humano pretende traduzir o montante de investimento que uma nação faz, ou os indivíduos fazem, na expectativa de retornos adicionais futuros. Do ponto de vista macroeconômico, o investimento no ‘fator humano’ passa a significar um dos determinantes básicos para o aumento da produtividade e elemento de superação do atraso econômico. Do ponto de vista microeconômico, constitui-se no fator explicativo das diferenças individuais de produtividade e de renda e, conseqüentemente, de mobilidade social (Frigotto, 1984), *apud* (Mendonça, 2014).

Existe, como se constata, uma simbiose entre investimento no fator humano e produtividade, razão pela qual há muitos trabalhos que buscam identificá-los, mensurá-los e avaliá-los em uma organização (Mendonça, 2014). Nessa direção, do ponto de vista estratégico, qual deve ser a política de investimento em pesquisadores e tecnologistas científicos já com alta qualificação e média de idade elevada? Como manter esses profissionais no trabalho e sendo produtivos? Os processos utilizados criam condições ambientais e psicológicas satisfatórias para as atividades desses seres humanos? Existem processos capazes de acompanhar e controlar as atividades e verificar os resultados?

Investigar essas questões ajuda a construir um contexto em que o desempenho de tecnologistas e pesquisadores científicos ocorre porque há correlação entre comportamento e contexto (Robins, 2005).

Avaliar significa emitir um juízo de valor, portanto, mesmo que se instituem métodos de avaliação quantitativos e objetivos, os resultados sempre serão julgados a partir de méritos e valores impossíveis de serem objetivados. A avaliação pode ser classificada em somativa e formativa. A avaliação somativa refere-se aos aspectos fundamentais e objetivos que constituem a avaliação, sendo geralmente realizada ao final de um processo. A avaliação formativa visa fornecer informações para adequar e superar aspectos problemáticos e ocorre ao longo do processo. “As abordagens participativas ou centradas

nos usuários têm como objetivo engajar os atores no processo de avaliação visando à sua capacitação e desenvolvimento, além de evitar ou minimizar eventuais efeitos negativos de uma avaliação” (Furtado, 2001).

O processo de avaliação constitui-se em uma ferramenta que auxilia o trabalhador a clarear para si e para a organização as competências que possui e as que deverá buscar desenvolver ou incrementar; sendo que as competências individuais devem estar alinhadas às competências essenciais da própria organização.

2.5 Estrutura da tese

Esta tese está organizada em cinco capítulos. No Capítulo 1, há a introdução, contextualizando o tema da pesquisa, apresentando a relevância e a contribuição original do trabalho, definindo seus objetivos e estabelecendo os pressupostos e conceitos que fundamentam o estudo.

A revisão da literatura, Capítulo 2, descreve o contexto de mudanças em que operam as organizações, são relatados os modelos, ferramentas e métodos adotados para a gestão de pessoas e sua avaliação de desempenho, são, ainda, relacionados os erros mais comuns cometidos na avaliação das pessoas e o capítulo é finalizado com a apresentação do modelo conceitual adotado neste estudo.

A metodologia utilizada para que os objetivos propostos fossem atingidos está no Capítulo 3, subdividido em fases que descrevem o caminho percorrido para que o produto final fosse obtido.

No Capítulo 4, estão os resultados obtidos e sua análise.

Por fim, as considerações, limitações do estudo e sugestões para trabalhos futuros estão expostas no Capítulo 5.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Segundo Zouain (2003), o mercado global se insere no contexto das empresas, visando sua competitividade, uma maior demanda por produtos e serviços de alta qualidade e intensivos em conhecimento e inovação e, para isso, é preciso discutir o papel dos diversos atores (empresas, nações e regiões) no impacto dessa inovação.

O Manual de Oslo (OECD, 2004) diz que a melhoria nos produtos ou processos existentes também é ato de inovação. Para ser considerado inovador tecnologicamente, segundo esse manual, o produto ou processo não precisa ser inédito no mundo, basta que o seja na empresa onde está sendo aplicado.

A vantagem competitiva sustentável ocorre quando a empresa consegue utilizar o conhecimento e suas competências tecnológicas para que se traduzam em inovações em serviços, produtos, processos, modelos administrativos e gestão, estratégias e iniciativas de comercialização, de forma a alavancar o desempenho organizacional na consecução de seus objetivos estratégicos (Stoechicht & Soares, 2009 et al.).

Além da competitividade, as empresas inovadoras ganham em: reputação, posicionamento estratégico, definição de padrões, curva de aprendizagem, barreiras institucionais, lucros iniciais e vantagem no acesso a recursos escassos (Porter, 1989). Por isso, as organizações procuram adaptar-se ao contexto atual incorporando em seus ambientes internos novos processos, técnicas e modelos de gestão.

Os principais acontecimentos dos últimos quarenta e oito anos na área de gestão, segundo matéria publicada na revista *Exame* (abril, 2002) foram: na década de 70, intitulada de “Busca da Produtividade”, onde o artigo destaca as técnicas de análise de filas, a introdução do conceito de fluxo de caixa e o aparecimento do planejamento estratégico; na década de 80, chamada de “A Obsessão pela Qualidade”, onde o artigo destaca o surgimento da técnica de análise de valor, a publicação do primeiro balanço social pela ABB, a filosofia *just in time* e a explosão da Qualidade Total; na década de 90, conhecida como “O Império do Conhecimento”, onde a reportagem cita a ascensão dos grupos de trabalhos, a corrida pela certificação ISO 9000, a terceirização de atividades, a

re-engenharia de processos, o conceito de *eLearning Organization*, o crescimento dos softwares de gestão integrada, sistema seis sigma, o aparecimento dos softwares de CRM (*Customer Relationship Management*), e, por fim, destaca o PRM (*Partner Relationship Management*) como a mais nova filosofia de gestão.

Em artigo da *Havard Business Review* (abril de 2002) a coordenação dos processos na cadeia de valor pelo parceiro mais capaz é citada como a área com as maiores possibilidades de ganhos de produtividade atualmente. Esses aspectos de relacionamento entre uma organização, seus fornecedores e clientes, é apresentado como o próximo passo para a eficiência máxima das organizações (Hammer, 2002, citado por Santos, 2003).

3.1 Modelos e ferramentas para a gestão de pessoas

Os modelos de gestão estratégica, incluindo o de Porter (1985), tradicionalmente têm definido a estratégia das organizações em termos do posicionamento de seus produtos no mercado. No entanto, a abordagem moderna, estratégias baseadas em recursos, enfatiza seus próprios recursos e competências, e dessa abordagem, nos anos 90, foi descrito o modelo *Core Competence* de Prahalad & Hamel (1990), anunciando que as organizações são julgadas por suas habilidades de identificar, cultivar e explorar suas competências essenciais e principais, com as quais identifica novos mercados e desenvolve novos produtos.

Os modelos, ferramentas e práticas de gestão que foram apresentadas nos mostram que as organizações passam por sucessivos estágios de evolução. Etapas que refletem o conceito de maturidade, na medida em que se refere ao desenvolvimento completo ou condição perfeita de algum processo ou atividade (Urdang & Flesner, *apud* Silveira, 2009). Dessa forma, a maturidade é entendida como os motivos que levam ao sucesso organizacional.

Os modelos de maturidade surgiram para avaliar a qualidade dos processos aplicados à organização e atualmente estão sendo utilizados para melhorar os serviços e produtos. Há bem pouco tempo, o conceito de maturidade era usado para descrever o estado de eficácia de uma organização no desempenho de certas tarefas. Hoje, encontra-se

esse conceito sendo usado para mapear as formas lógicas para melhorar os serviços da organização.

A avaliação da maturidade mede o grau em que a organização mobiliza as pessoas, os processos, as ferramentas, produtos, e a gestão. Mostra em que estágio uma organização está em relação à outra, permitindo que ambas evoluam nos fatores fragilizados. Ao mostrar as oportunidades de melhoria, tal avaliação indica padrões, processos, procedimentos, ferramentas, técnicas e tecnologias necessárias ao incremento da maturidade.

Os modelos baseados em estágio de maturidade devem ter: (1) os estágios empiricamente testáveis; (2) os relacionamentos de cada estágio, do predecessor para o sucessor, devem estar bem definidos para identificar os processos que impulsionam de um estágio para outro (Kerzner, 2005).

Os modelos multiestágios de maturidade só recentemente começaram a ser aplicados na área de recursos humanos (Silveira, 2009), o que pode estar relacionado com o fato de que, tradicionalmente, a área de gestão de pessoas manteve-se longe ou com pouca relação com as esferas estratégicas, limitando-se a atuar como prestadora de serviços internos (Dutra, 2002). Entretanto, a partir da década de 1990, diante de um ambiente dinâmico e pouco previsível, as organizações passaram a buscar novos conhecimentos e gerir suas competências, individuais e organizacionais, reconfigurando a gestão da força de trabalho, mediante a participação dos indivíduos nas decisões, visando ao seu comprometimento e contribuição para a melhoria contínua (Dutra, 2002).

Com a adoção do modelo orgânico de gestão de pessoas, um diagnóstico da maturidade da força de trabalho da organização pode ser decorrente da aplicação de uma metodologia de avaliação de desempenho. A prática da avaliação de desempenho pressupõe um processo sistemático de coleta de dados, orientado por critérios pré-estabelecidos e conhecidos pelos atores envolvidos no processo, o que permite a formação de um julgamento de valor baseado em evidências (Rogers; Badham, 1994, citado por Reifschneider, 2007), e a tomada de decisões relativas ao desenvolvimento pessoal e planejamento. Esse processo requer que os funcionários participem da elaboração de indicadores e da coleta de dados que expressem sua maturidade e demonstrem seu

desempenho. Entretanto, frequentemente, ao invés de uma avaliação de desempenho o que se faz é um julgamento de valor sem base concreta, sem critérios definidos ou válidos, frequentemente comunicado *post factum* ao funcionário. Tal atitude, decorrente da falta de preparo e entendimento do processo por parte de gerentes e da falta de estrutura institucional para avaliação, leva à insatisfação dos funcionários (Reifschneider, 2007).

É preciso evitar o risco de construir instrumentos baseados unicamente em traços de personalidade (iniciativa, urbanidade), mais suscetíveis a erros de avaliação do que os fatores relativos à produtividade ou à qualidade do trabalho.

Os programas de avaliação de desempenho formais não são novos. Segundo Chiavenato, 2005, “antes da Fundação da Companhia de Jesus, Santo Inácio de Loyola já utilizava um sistema combinado de relatórios e notas de atividades e, principalmente, do potencial de cada um de seus jesuítas”. Para Bohlander et al, Snell, Sherman, (2003), “o governo federal americano começou a avaliar os funcionários em 1842, quando o Congresso aprovou uma lei tornando obrigatórias as revisões de desempenho anuais para os funcionários do departamento”. Os sistemas tradicionais de avaliação de desempenho começaram a ser difundidos e aplicados pelas organizações a partir da segunda Grande Guerra Mundial. A partir de 1954, com a obra de Peter Drucker, *The Practice of Management*, tornou-se popular uma nova linha de administração intitulada “Administração por Objetivos – APO”, que trazia em seu bojo processos que levavam a um novo conceito de avaliação – a avaliação por objetivos. No Brasil, esse conceito de avaliação teve várias derivações. Em 1986, foi lançada a 1ª edição daquele livro, apresentando alternativas para a implantação da avaliação de desempenho por objetivos.

Para Pontes, 2010, um programa formal de avaliação de desempenho tem como objetivos principais:

- Tornar dinâmico o planejamento da organização;
- Conseguir melhorias na organização voltadas à produtividade, à qualidade e à satisfação dos clientes, bem como em relação aos aspectos econômicos e financeiros;
- Melhorar as competências das pessoas e da organização, desenvolver pessoas;
- Estabelecer resultados esperados das pessoas;

- Obter o comprometimento das pessoas em relação aos resultados desejados pela organização;
- Melhorar a comunicação entre os níveis hierárquicos, criando clima de diálogo construtivo e eliminando dissonâncias, ansiedades e incerteza;
- Dar orientação constante sobre o desempenho das pessoas, buscando melhorias;
- Tornar claro que resultados são conseguidos pela atuação do corpo empresarial;
- Estabelecer um clima de confiança, motivação e cooperação entre os membros das equipes de trabalho;
- Servir como instrumento propagador de programas de qualidade e, conforme o método adotado, do próprio instrumento de gestão de qualidade;
- Servir como importante instrumento coadjuvante em decisões de carreira, salários e participação nos resultados da empresa;
- Servir como instrumento para levantamento de necessidades de treinamento e desenvolvimento; e
- Identificar talentos, como processo conjunto com o instrumento de Avaliação de potencial.

Pontes (2010), ainda classifica os métodos de avaliação de desempenho, AD, são classificados conforme FIG. 2 abaixo:

Métodos Clássicos		Métodos Contemporâneos	
Ênfase da Avaliação: Passado	Ênfase da Avaliação: Futuro	Ênfase da Avaliação: Passado e Futuro	Ênfase da Avaliação: Futuro
Pesquisa de Campo Incidentes Críticos Frases Descritivas Escala Gráfica Escola Forçada Comparação Binária Atribuição de Graus	Avaliação por Objetivos Avaliação de Atividades	Competências	Acompanhamento e Avaliação de Resultados

FIGURA 2 - Métodos Clássicos e Contemporâneos de AD. Pontes (2010)

3.2 Métodos Clássicos

3.2.1 Pesquisa de campo

Segundo Chiavenato (2008), este método é baseado na realização de reuniões entre um especialista em avaliação de desempenho da área de Recursos Humanos com cada líder, para avaliação do desempenho de cada um dos subordinados, levantando-se os motivos de tal desempenho por meio de análise de fatos e situações. Este método permite um diagnóstico padronizado do desempenho, minimizando a subjetividade da avaliação. Ainda possibilita o planejamento, conjuntamente com o líder, do desenvolvimento profissional de cada um.

3.2.2 Incidentes críticos

Para Pontes (2010), este método enfoca as atitudes que representam desempenhos altamente positivos (sucesso), que devem ser realçados e estimulados, ou altamente negativos (fracassos), que devem ser corrigidos por meio de orientação constante. O método não se preocupa em avaliar as situações normais. No entanto, para haver sucesso na utilização desse método, é necessário o registro constante dos fatos para que estes não passem despercebidos.

3.2.3 Frases descritivas

Neste método a avaliação é constatada por de comportamentos descritos como ideais ou negativos. Assim, assinala-se “sim” quando o comportamento do colaborador corresponde ao comportamento descrito, e “não” quando não corresponde. É diferente do método da Escolha e distribuição forçada no sentido da não obrigatoriedade na escolha das frases. Conforme Pontes (2010), este método pode resultar em avaliações negativas o que pode acarretar inúmeros problemas na sua aplicação.

3.2.4 Escalas gráficas de classificação

Para Lacombe (2008), este é o método mais utilizado nas empresas. Avalia o desempenho por meio de indicadores definidos, graduados pela da descrição de desempenho numa variação de ruim a excepcional. Para cada graduação pode haver exemplos de comportamentos esperados para facilitar a observação da existência ou não do

indicador. Permite a elaboração de gráficos que facilitarão a avaliação e acompanhamento do desempenho histórico do avaliado.

3.2.5 Escolha e distribuição forçada

Este método consiste na avaliação dos indivíduos através de frases descritivas de determinado tipo de desempenho em relação às tarefas que lhe foram atribuídas, entre as quais o avaliador é forçado a escolher a mais adequada para descrever os comportamentos do avaliado. Este método busca minimizar a subjetividade do processo de avaliação de desempenho, (Chiavenato, 2008).

3.2.6 Comparação binária

O método de comparação é considerado precário por não atender os objetivos da avaliação de desempenho, pois se prende ao passado. Ele não permite ações voltadas para a melhoria do desempenho e dificulta a comunicação entre gestores e equipe de trabalho.

O referido método consiste na apreciação relativa entre os funcionários da equipe de trabalho. A avaliação se dá por meio de comparação do desempenho de cada um dos profissionais com os demais membros do grupo, tendo como auxílio uma tabela.

É possível perceber que a grande dificuldade desse processo está vinculada ao número de funcionários, já que se torna mais complicado e minucioso quanto maior for o número de pessoas a serem comparadas (Pontes, 2010).

3.2.7 Atribuição de graus

Conforme Pontes (2010), a atribuição de graus de desempenho aos componentes de uma equipe prende-se exclusivamente ao desempenho passado e, em virtude de realizar avaliação das pessoas de forma globalizada, não permite programas de melhoria do desempenho das pessoas classificadas com desempenho abaixo do esperado, assim como também não permite programas de desenvolvimento voltados para as pessoas classificadas com desempenhos positivos.

3.2.8 Avaliação por objetivos

Segundo Leme (2006), na década de 1990 a base para a avaliação de desempenho das organizações passou a ser a avaliação por objetivos na qual somente os funcionários que alcançavam as metas eram glorificados e os que não alcançavam eram crucificados.

Este método baseia-se numa avaliação do alcance de objetivos específicos, mensuráveis, alinhados aos objetivos organizacionais e negociados previamente entre cada colaborador e seu superior. É importante ressaltar que durante a avaliação não são levados em consideração aspectos que não estavam previstos nos objetivos, ou não tivessem sido comunicados ao colaborador. E ainda, deve-se permitir ao colaborador sua auto-avaliação para discussão com seu gestor.

3.2.9 Comparação de pares

Para Pontes (2010), trata-se da comparação do desempenho de uma pessoa em relação aos demais componentes do grupo de trabalho. Em uma tabela é feita a comparação do desempenho de uma pessoa em relação a cada um dos colegas. Se o desempenho do avaliado é considerado melhor que o dos colegas ele recebe um sinal de “+”, que corresponde a um ponto. Caso contrário, ele recebe um sinal “-”, que corresponde a zero. Este método também é conhecido como comparação binária. É um processo muito simples e pouco eficiente, mas que se torna muito difícil de ser realizado quanto maior for o número de pessoas avaliadas.

3.2.10 Padrões de desempenho

Também chamada de padrões de trabalho. Nesse método, há estabelecimento de metas somente por parte da organização, que devem ser comunicadas às pessoas que serão avaliadas.

Uma mudança marcante nos métodos de avaliação é a passagem do avaliado como ser passivo para ser agente. Além disso, a introdução do conceito de competência, compreendido como “o conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes do indivíduo” (Zarifian, *apud* Dutra, 2005), levou à criação de novas formas de avaliar as pessoas em uma organização.

3.2.11 Avaliação 360 graus

Neste método o avaliado recebe feedback (retornos) de todas as pessoas com quem ele tem relação, também chamados de stakeholders, como pares, superior imediato, subordinados, clientes, entre outros. Cada avaliador recebe um formulário no qual registra, de forma confidencial, com que frequência o avaliado põe em prática comportamentos considerados essenciais pela organização a fim de viabilizar seus objetivos estratégicos. A pessoa que está sendo avaliada também faz sua autoavaliação (Chiavenato, 2008).

Após a tabulação dos dados, o participante recebe um relatório individual e confidencial contendo as diferenças entre a autopercepção e a percepção dos outros. A partir desse resultado, a pessoa deve elaborar, em conjunto com seu superior, um plano individual de desenvolvimento.

3.2.12 Avaliação de competências

Trata-se da identificação de competências conceituais (conhecimento teórico), técnicas (habilidades) e interpessoais (atitudes) necessárias para que determinado desempenho seja obtido. A atitude é o querer fazer, é a capacidade de fazer o que precisa ser feito no momento certo, ter atitude significa ser pró-ativo, assertivo, fazer o que deve ser feito ao invés de ficar esperando alguém dar ordens. Neste sentido, a atitude é o motivador para que a pessoa possa adquirir habilidades e conhecimento, (Dutra, 2002).

3.2.13 Avaliação de potencial

Com ênfase no desempenho futuro, identifica as potencialidades do avaliado que facilitarão o desenvolvimento de tarefas e atividades que lhe serão atribuídas. Possibilita a identificação de talentos que estejam trabalhando aquém de suas capacidades, fornecendo base para a recolocação dessas pessoas (Iúri & Admilson, 1996).

3.3 Erros mais comuns na Avaliação de Desemepnho

Os erros mais comuns cometidos pelos avaliadores ao fazerem as avaliações de desempenho dos membros de suas equipes de trabalho são os mencionados a seguir:

- tendência central: uso indiscriminado do ponto médio da escala indicativa do desempenho,

- tendenciosidade: julgamento enviesado sobre o indivíduo, influenciado não por indicadores relevantes do desempenho do colaborador.
- similaridade: o gestor utiliza a autopercepção como padrão de referência para avaliar os membros da equipe.
- leniência: utilização indiscriminada do extremo positivo da escala indicativa do desempenho.
- recência: o gestor lembra-se, apenas, dos aspectos mais recentes do desempenho do colaborador.
- lógico: tendência do gestor em avaliar, da mesma maneira, indicadores de desempenho que lhe parecem logicamente relacionados.
- halo: é decorrente de observações globais realizadas pelo gestor sobre o colaborador.

Segundo Vasconcelos & Kruglianskas (1991), entre outros fatores complicadores desse processo, pode-se citar a falta de tradição na avaliação formal de desempenho das instituições de pesquisa, por suas respectivas administrações e pelos agentes financiadores. Nessas instituições, outro aspecto complicador da avaliação de desempenho é o fato de os seus dirigentes serem usualmente profissionais com formações científicas respeitáveis, o que os leva a enfatizar os aspectos técnicos e científicos, em detrimento dos aspectos administrativos, resultando na tendência dessas instituições desenvolverem pesquisas mais ligadas aos interesses dos profissionais do que às reais necessidades do país (Vasconcelos & Kruglianskas, 1991).

3.4 Modelo Conceitual

Pela natureza das atividades realizadas nas instituições de pesquisa, nenhum dos modelos apresentados na seção 2.2 mostra-se adequado para avaliar pesquisadores e tecnólogos científicos, visto que seus cargos não possuem fronteiras definidas como os cargos fixos, sendo, por isso, considerados cargos complexos, que demandam várias competências de seus ocupantes.

Nesse sentido, as pesquisas bibliográfica, documental e de campo realizadas para elaboração deste estudo apontaram a necessidade de construção de um modelo mais específico para avaliar esses profissionais.

A pesquisa bibliográfica revelou que o modelo conceitual, apresentado na FIG.3, permite avaliar o desempenho desses profissionais com pertinência.

FIGURA 3 - Modelo conceitual para a avaliação de desempenho de pesquisadores e tecnólogos científicos

A coleta dos dados demográficos pelos parâmetros relacionados permite o entendimento detalhado dos respondentes.

A variável independente e a variável dependente, construídas com base nas entrevistas realizadas com os líderes emergentes da organização, permitem a identificação dos fatores de produtividade e a caracterização do ambiente de trabalho percebido pelos respondentes.

Caracterizar o ambiente de trabalho é importante neste estudo porque os teóricos afirmam haver correlação entre ambiente de trabalho e produtividade. Para Robins, 2005, uma organização pode descobrir por que um funcionário não está apresentando um desempenho compatível com a capacidade dele, observando o ambiente de trabalho, para ver se ele fornece condições suficientes de apoio.

A variável independente refere-se aos fatores de produtividade, enquadrados nos capitais humano intelectual e de relacionamento. A variável dependente revela os principais fatores intrínsecos e extrínsecos de satisfação ou insatisfação no trabalho dos pesquisadores e tecnologistas científicos.

Spector (2004), diz que a satisfação no trabalho é de difícil mensuração, devido à diversidade de seus aspectos, sendo considerada uma variável de atitude, que reflete como o indivíduo se sente em relação ao trabalho de forma geral e em seus vários aspectos.

Para Robbins (2002), os principais fatores relacionados com a satisfação no trabalho são: o trabalho mentalmente desafiador, as recompensas justas, as condições adequadas ao trabalho, o apoio dos colegas, o ajuste da personalidade com o cargo e a disposição genética do indivíduo.

Alicerçado nesses teóricos e nas entrevistas realizadas foram descritos os fatores seguintes:

Fatores Intrínsecos: São aqueles que, na percepção dos pesquisadores e tecnologistas científicos, originam-se da natureza do trabalho desenvolvido e incluem:

- responsabilidade por parcela significativa do trabalho desenvolvido na organização;
- realização de tarefas interessantes e diferentes;
- resultado do trabalho relacionado aos objetivos mais globais da organização;

- informação sobre a qualidade do trabalho;
- posição ocupada na organização e seu relacionamento com as demais.

Fatores Extrínsecos: São aqueles que, na percepção dos respondentes, originam-se de fontes internas e externas à organização, tais como:

- necessidade de produzir resultados na pesquisa;
- reconhecimento do desempenho individual por outros e por outras razões mais comuns, como o dinheiro;
- realização de uma carreira dentro da organização;
- estilo da chefia;
- políticas e práticas de administração;
- ambiente da organização.

Wallace e Szilagyi (1982), *apud* Coda (1986), afirmam que a influência das recompensas no comportamento e desempenho é dinâmica, pois mudanças nas políticas e práticas de recompensas podem causar mudanças no comportamento e no desempenho: os empregados são conscientes das políticas e das práticas de recompensas vigentes e irão ajustar seus comportamentos de acordo com elas.

A satisfação com as recompensas pode ser considerada como um fator crítico para as organizações atingirem os seus objetivos com as políticas de compensação, como, por exemplo, a retenção dos colaboradores e a motivação. Se os gestores compreenderem os antecedentes da satisfação, podem mais facilmente influenciar os níveis de satisfação percebidos pelos seus colaboradores (Williams, McDaniel, e Nguyen, 2006, *apud* Susana et al, 2009).

As questões associadas ao modelo conceitual ratificadas neste estudo foram:

- Há diferenças na percepção de pesquisadores e tecnologistas científicos quanto à valoração dos capitais Humanos, Estrutural e de Relacionamento?
- O tempo de trabalho na instituição influencia na valoração dos capitais?
- A idade do respondente influencia na valoração dos capitais?

4 METODOLOGIA DE PESQUISA

Este capítulo apresenta os métodos empregados para o alcance dos objetivos deste estudo.

4.1 Delineamento da pesquisa

A metodologia estabelecida obedeceu às seguintes etapas:

4.1.1 Modelagem de instrumentos de pesquisa

Nessa etapa, foram estabelecidos os aspectos teóricos das ferramentas e métodos utilizados para modelar e implementar instrumentos de pesquisas.

Segundo Joseph F. Hair Jr *et al* (2005), um projeto de pesquisa em Administração, compreende três fases: a formulação, a execução e a análise.

O estágio de formulação envolve a definição da substância e do processo de pesquisa. Esse estágio é muito parecido com uma receita. A substância da pesquisa aponta os ingredientes que irão produzir o resultado desejado. Um conjunto de instruções passo a passo acompanha qualquer receita, e é esse o processo pelo qual diferentes ingredientes adquirem um significado. Com a pesquisa em Administração, segue-se um processo semelhante.

Após a formulação da pesquisa, inicia-se a fase de execução. Aqui, o pesquisador reúne ativamente informações das fontes apropriadas. Essas informações são verificadas para a detecção de erros, codificadas e armazenadas de modo a permitir que sejam analisadas de forma rápida e conveniente.

A terceira fase é a analítica, em que os dados são analisados. As hipóteses são testadas e (a) sustentadas ou (b) não sustentadas com base na comparação dos verdadeiros resultados do estudo com os resultados previstos no estágio de formulação. Os resultados são examinados para oferecer respostas para as principais questões de pesquisa.

O indivíduo encarregado das decisões pode tomar medidas com base em um melhor entendimento da situação (Hair Jr *et al*, 2005).

4.2 Operacionalização dos construtos

4.2.1 Dados quantitativos

Para Godoy (1995), na pesquisa quantitativa, o pesquisador: (a) estabelece um plano, com hipóteses claras e definidas; (b) preocupa-se com a medição e quantificação dos resultados; (c) analisa os resultados buscando precisão e redução de inferências.

A definição dos construtos e a geração dos itens (indicadores) para sua mensuração devem ser precedidas por uma revisão da literatura. Conforme verificado no Capítulo 2, foram identificados trabalhos relacionados aos aspectos conceituais sobre metodologias de avaliação de desempenho, os quais foram utilizados como base para a definição conceitual do modelo de avaliação proposto neste trabalho. No entanto, observou-se que essas metodologias não são adequadas para avaliar os cargos de pesquisadores e tecnologistas científicos.

Dessa forma, o modelo de avaliação para pesquisadores e tecnologistas científicos foi desenvolvido conceitualmente por meio de três dimensões: capital humano; capital estrutural; e capital de relacionamento.

Com base nos sítios das agências de fomento (CAPES, CNPq, FAPESP), universidades e institutos de pesquisas, os indicadores de avaliação mais utilizados foram enquadrados nessas três dimensões (construtos), por meio de 41 indicadores de produtividade acadêmica.

A partir dos 41 indicadores, distribuídos nas três dimensões, foi elaborada uma versão preliminar do instrumento de coleta de dados (meio eletrônico) para valorar esses indicadores de produtividade de pesquisadores e tecnologistas científicos.

4.2.2 Fase da construção do instrumento para levantamento dos dados quantitativos

Na compilação inicial, verificou-se um grande número de superposição e redundâncias dos indicadores. Com a supervisão e colaboração do orientador e de um grupo de profissionais com formação multidisciplinar o conjunto de 60 foi reduzido para 41 indicadores. Para compor os critérios de julgamento de interesse do estudo, os indicadores foram classificados, seguindo as Leis 9279/97 - Marcas e Patentes, 9606/97 Software, 9612/98 Direitos Autorais, 10.973/04 – Incentivos a Inovação, e a percepção do autor, em: Capital Humano, Capital Estrutural e Capital de Relacionamento.

O instrumento para a coleta de dados quantitativos foi organizado em dois blocos, o primeiro, com oito questões demográficas com o propósito de traçar um perfil dos respondentes, o segundo, com 41 questões para os indicadores de produção acadêmica para valorar essa produtividade.

O instrumento completo pode ser observado no Apêndice A deste trabalho.

4.2.3 Mapeamento de especialistas para dados quantitativos

Inicialmente, o instrumento foi submetido a um grupo de trinta colaboradores de diversas formações, pertencentes ao quadro de servidores do IPEN, mas não pertencentes ao meio acadêmico, visando verificar a clareza das informações. Num segundo passo, objetivando verificar e corrigir possíveis inconsistências e falta de precisão, o instrumento foi encaminhado a um grupo de professores doutores de diversas áreas do conhecimento, sendo:

- 10 doutores do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN);
- 05 doutores da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN-Sede);
- 03 doutores do Instituto Radioproteção e Dosimetria (IRD);
- 03 doutores do Instituto de Engenharia Nuclear (IEN);
- 04 doutores do Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear (CDTN);
- 01 doutor da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE);

- 01 doutor da Universidade Federal do Tocantins (UFTO);
- 01 doutor da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);
- 01 doutor da Universidade de São Paulo (USP);
- 01 doutor da Universidade Presbiteriana Mackenzie;

4.2.4 Validação de face (pré-teste) para o instrumento quantitativo

Feitos os ajustes sugeridos pelo grupo de colaboradores, definida a população e a metodologia, foi realizado um pré-teste, amostra sorteada de forma randômica, com 72 pesquisadores e tecnologistas científicos, com retorno de 68, ou seja, 96 %. O questionário, também foi encaminhado ao Comitê de Assessoramento do CNPq, composto por 10 integrantes com o retorno de 40%, totalizando, nessa fase, 72 questionários respondidos.

4.2.5 Aplicação do instrumento de pesquisa para dados quantitativos

Para o gerenciamento da pesquisa foi escolhido o programa Limesurvey (www.limesurvey.org), por possuir as seguintes características: trata-se de um software que possibilita a importação bem como a exportação de dados e possui uma linguagem de pesquisa declarativa para banco de dados, de grande simplicidade e facilidade de uso. O link para o instrumento de coleta de dados da pesquisa foi encaminhado, para os pesquisadores e tecnologistas científicos, via correio eletrônico. O respondente deveria, valendo-se da noção de comparação e de equivalência, atribuir valores entre 01 e 07, onde um é o menor valor e sete é o maior, aos 41 indicadores relacionados.

Como critério de desenvolvimento do instrumento de coleta de dados buscou-se, em cada etapa: Depuração do Instrumento (amostra escolhida por conveniência); Pré-teste (amostra sorteada de forma randômica) e Aplicação do instrumento (população total dos pesquisadores e tecnologistas científicos), que fosse obtido, pelo menos, 70% de retorno dos instrumentos respondidos.

4.2.6 Dados qualitativos

Com o objetivo de obter um levantamento consciente da opinião e satisfação com relação à metodologia de avaliação de desempenho utilizada pela instituição, e aos fatores intrínsecos e extrínsecos e de vários elementos presentes no ambiente de trabalho, para identificar atitudes de sentimentos, foram entrevistados líderes emergentes, com atuação nas áreas de pesquisa, produtos, serviço e ensino.

4.2.7 Fase da construção do Instrumento para dados qualitativos

Um roteiro semiestruturado foi construído com base em questões fundamentais sobre o Sistema de Avaliação de Desempenho utilizado pelo IPEN, bem como sobre Fatores Intrínsecos e Fatores Extrínsecos relacionados ao nível de satisfação no trabalho, conforme o descrito por Coda, 1986. As 34 (trinta e quatro) perguntas, que fizeram parte do roteiro semiestruturado, foram organizadas em 6 (seis) blocos, a saber: Conteúdo Técnico; Nível de importância; Níveis de dificuldades; Sugestões; Nível de conhecimento sobre a metodologia de avaliação de desempenho utilizada pela organização; bem como a percepção e a priorização dos fatores de satisfação (Intrínseco e Extrínseco) dos entrevistados.

4.2.8 Mapeamento de especialistas para dados qualitativos

Sendo a atuação dos pesquisadores e tecnologistas científicos multidisciplinares, optou-se por localizar uma unidade de trabalho que possuísse especialistas com atuação em produção, serviço, ensino e pesquisa. Foram identificados e entrevistados um grupo de pesquisadores e tecnologistas científicos, conforme TAB 1 a seguir, considerados pela instituição como líderes emergentes, conforme perfil apontado na tabela seguinte:

TABELA 1 - Pesquisadores e tecnologistas científicos entrevistados

ENTREVISTADO	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	CARGO	EXPERIÊNCIA EM ANOS
E1	Química	Mestrado	Tecnologista	38
E2	Bioquímica	Doutorado	Tecnologista	20

E3	Química	Mestrado	Tecnologista	27
E4	Química	Doutorado	Pesquisador	36
E5	Bioquímica	Mestrado	Tecnologista	13
E6	Farmácia	Doutorado	Tecnologista	5
E7	Química	Doutorado	Tecnologista	13
E8	Bioquímica	Doutorado	Tecnologista	33
E9	Química	Mestrado	Pesquisador	20
E10	Física	Doutorado	Pesquisador	5
E11	Eng. Mecânica	Mestrado	Tecnologista	5
E12	Farmácia	Doutorado	Pesquisador	2
E13	Física	Especialização	Tecnologista	5
E14	Eng. Elétrica	Graduado	Tecnologista	27
E15	Química	Doutorado	Tecnologista	35

Após alguns contatos com esses pesquisadores e tecnologistas científicos, todos se dispuseram a participar. Foram, então, agendadas entrevistas, cujo questionário se encontra como Apêndice B.

4.2.9 Elaboração do instrumento de pesquisa qualitativo

O instrumento para a coleta de dados qualitativos foi organizado em sete seções: a primeira, uma carta de apresentação; segunda, definições, terceiro conteúdo técnico; quarta, importância; quinta, dificuldades; sexta, fatores de satisfação e sétima insatisfação para os ocupantes de cargos de pesquisadores e tecnologistas científicos.

4.2.10 Aplicação do instrumento de pesquisa para dados qualitativos

Na pesquisa de campo foram adotados os seguintes critérios:

- Obter a permissão e concordância das Diretorias de Administração, Produtos e Serviços e da Diretoria de Ensino, para realizar a pesquisa, pois iria interagir com gerentes.

- Visitar as gerências e demais chefias no período de 01/01 a 20/02/2013, esclarecendo os objetivos da pesquisa.

A pesquisa de campo para a coleta de dados qualitativos foi compreendida por entrevistas com pesquisadores e tecnologistas científicos, considerados pela alta direção como líderes emergentes da organização (N=15).

As entrevistas foram realizadas face a face com os entrevistados e gravados com o consentimento deles. Para as gravações, que tiveram uma duração média de 40 minutos, foram utilizadas fita K-7. Posteriormente, o conteúdo das gravações foi ouvido e transcrito para documento do Windows Sete, e encaminhado aos entrevistados para que ajustassem onde necessário. O material transcrito de cada entrevistado passou a constituir documentação de primeira-mão (as transcrições no original).

4.2.11 População pesquisada

Para o propósito da pesquisa, a população de interesse é composta por pesquisadores e tecnologistas científicos do IPEN. Pretendeu-se, por intermédio dessa população, tirar conclusões sobre a população escolhida, ou seja, os pesquisadores e tecnologistas científicos da instituição a ser investigada. A escolha da amostra foi norteadas pelos critérios: os participantes deveriam desenvolver pesquisa científica; fazer desenvolvimento tecnológico; atuar no ensino e prestar serviço.

Na análise dos resultados, além dos agrupamentos por pesquisador e tecnologistas científicos, outras formas de segmentação mais detalhadas foram usadas, de forma a evidenciar as diferenças entre grupos. Dessa forma, a população estudada será objeto de algumas partições, que serão assim denominadas:

- Quanto ao cargo – pesquisadores e tecnologistas científicos;
- Quanto ao sexo – masculino e feminino;
- Quanto à escolaridade – graduação, especialização, mestrado, doutorado;
- Quanto ao tempo de trabalho no IPEN - de 01 a 10 anos, 11 a 20 anos, de 21 a 30 anos, acima de 30 anos;
- Quanto ao curso de graduação.

4.2.12 Execução da Pesquisa

A formulação, execução e análise são mostradas no fluxograma abaixo:

FIGURA 4 - Fluxograma de execução da pesquisa

4.2.13 Aplicação do instrumento quantitativo

A sequência da pesquisa é mostrada no cronograma apresentado na FIG. 4:

Meses	Maio/13				Outubro/13				Junho/14			
Dias	02	10	15	30	01	10	15	30	05	10	15	30
Depuração do instrumento												
Amostra de 30 - 22												
Pré-teste												
Amostra de 80 - 73												
Aplicação do instrumento												
Amostra 352 - 258												

FIGURA 5 - Cronograma das etapas realizadas.

Na etapa seguinte, procedeu-se a análise de carácter quantitativo e qualitativo a partir dos dados coletados por meio do Modelo de Avaliação de Desempenho por Curva de Maturidade e realizando uma análise estatística descritiva.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

5.1 Estruturação da base de dados da pesquisa

Esta etapa teve como objetivo consolidar e organizar os dados obtidos na pesquisa de campo. Finalizando o prazo destinado à pesquisa, apurou-se, na base de dados, um retorno total de 258 questionários. A operacionalização computacional inicialmente foi realizada no aplicativo LimeSurvey, mesmo ambiente em que foi criado o questionário (conforme descrito no Capítulo três).

Essa base de dados inicial foi exportada do aplicativo Limesurvey para o software Statical Package for the Social Sciences (SPSS), versão 19.0, que é um programa para tratamento estatístico especializado em análises uni e multivariada de dados (SPSS, 2010).

A partir dessa base de dados primária do SPSS, foram realizados todos os cálculos e análises para a interpretação dos dados. Com a finalidade de dar suporte a todas essas atividades, foi gerado um conjunto de tabelas com a distribuição de frequência das respostas obtidas pela pesquisa, conforme apresentado no Apêndice C.

5.2 Dados obtidos com a aplicação do instrumento quantitativo.

A técnica de pesquisa foi a *Survey* de Opinião. O universo foi composto por pesquisadores e tecnologistas científicos (352) e teve uma amostragem do tipo probabilística. A técnica de coleta de dados foi de autopreenchimento. Todos os elementos do universo receberam o instrumento via e-mail, e a coleta do instrumento foi realizada no período de maio de 2013 a junho 2014.

A coleta dos dados obedeceu às seguintes etapas:

- depuração do Instrumento utilizou-se amostragem por conveniência, onde 30 questionários foram encaminhados com o de retorno 22, ou seja, 73%.
- pré-teste, a amostra foi sorteada de forma randômica, sendo composta de 20% de pesquisadores e 20% de tecnologistas, totalizando 72 participantes, com retorno de 68, ou seja, 96 %. O questionário também foi encaminhado ao Comitê de Assessoramento

do CNPq, composto por 10 integrantes, com o retorno de 40%, totalizando, nessa fase, 73 instrumentos respondidos.

- aplicação, o instrumento foi encaminhado à população de 352 pesquisadores e tecnologistas científicos do IPEN, com o retorno 258 respondidos, ou seja, 73%.

5.3 Análise das variáveis demográficas

Esta seção trata da caracterização demográfica da amostra traçando um perfil dos respondentes.

As questões demográficas identificadas de 01 a 08 podem ser observadas no Apêndice A e os dados foram analisados a partir das tabelas de distribuição de frequência.

Para o propósito da pesquisa, a população de interesse é composta por pesquisadores e tecnologistas científicos do Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN pertencentes às carreiras de Pesquisador e Desenvolvimento Tecnológico.

Na análise dos resultados, além dos agrupamentos por pesquisador e tecnologistas científicos outras formas de segmentação mais detalhadas foram usadas, de forma a evidenciar as diferenças entre grupos. Dessa forma, a população estudada será objeto de algumas partições, que serão assim denominadas:

- Quanto ao cargo – pesquisadores e tecnologistas científicos;
- Quanto ao sexo – masculino e feminino;
- Quanto à escolaridade
- Quanto à titularidade;
- Quanto tempo de trabalho na instituição - de 01 a 10 anos, 11 a 20 anos, de 21 a 30 anos, acima de 30 anos; e.
- Quanto à graduação.
- Quanto à idade.
- Área do conhecimento que mais pública.

Para os respondentes da pesquisa, TAB. 2, 59,5% pertencem à carreira de desenvolvimento tecnológico.

TABELA 2 - Caracterização da amostra em função do cargo

	Pesquisador	Tecnologista
	104	154
Percentual	40,5	59,5

Observa-se a predominância para a área de desenvolvimento tecnológico.

A população foi composta por 258 respondentes, sendo 175 homens e 83 mulheres, conforme porcentagem mostrada na TAB. 3.

TABELA 3 - Caracterização da amostra em função do gênero.

	Masculino	Feminino
	175	83
Percentual	68	32

Observa-se a predominância para o sexo masculino.

A TAB. 4 demonstra que a população formada por pesquisadores e tecnologistas, 87%, é formada por mestres, doutores e pós-doutorado.

TABELA 4 - Caracterização da amostra em função da escolaridade

Escolaridade	Quantitativo	Percentual
Graduação	17	6,6
Especialização	17	6,6
Mestrado	57	22,1
Doutorado	129	50,0
Pós-doutorado	38	14,7

Observa-se a predominância para servidores com título de doutor.

A TAB. 5 demonstra a experiência da população, sendo que 88% possuem mais de 11 anos de trabalho na instituição.

TABELA 5 - Caracterização da amostra em função do tempo de trabalho no IPEN

Tempo de Ipen	Quantitativo	Percentual
De 01 a 10 anos	29	11,2
De 11 a 20 anos	41	15,9
De 21 a 30 anos	63	24,4
Acima de 30 anos	125	48,4

Observa-se que, aproximadamente, 50% dos respondentes possuem acima de 30 anos de instituição.

A TAB. 6 demonstra que a população é composta basicamente por graduações da área de exatas.

TABELA 6 - Caracterização da amostra em função da graduação

Curso	Quantitativo	Percentual
Física	67	26,0
Química	61	23,6
Eng. Mecânica	28	10,9
Eng. Elétrica	24	9,3
Eng. Química	24	9,3
Ciências Biológicas	18	7,0
Outras Eng.	28	10,9
Outros cursos	8	3,1

Observa-se que, aproximadamente, 50% possuem formação em física e química, e 47,4 em engenharias.

5.4 Resumo dos dados quantitativos

De modo geral, é possível afirmar que, dentre os pesquisadores e tecnologistas científicos, respondentes da pesquisa, a predominância é do sexo masculino, com idade superior a 50 anos, com alto nível de escolaridade e com mais de 20 anos de experiência. Quanto ao cargo, a predominância é para os tecnologistas. Quanto à área de atuação, há predominância na pesquisa e desenvolvimento.

A distribuição de frequência, bem como a estratificação das faixas etárias, pode ser visualizada na TAB. 7.

TABELA 7 - Distribuição da frequência por faixa etária dos respondentes

Faixa etária	Frequência	Percentual	Percentual válido	Percentual acumulado
20 a 30	3	1,2	1,2	1,2
31 a 40	14	5,4	5,4	6,6
41 a 50	49	18,9	18,9	25,5
51 a 60	150	58,3	58,3	83,8
Acima de 60	42	16,2	16,2	100,0
Total	258	100,0		

Fonte: Dada da pesquisa

Na TAB. 8 – distribuição geral, a variável mais valorizada é quanto vale publicar um livro, cujo intervalo de variação é de quatro (mínimo) a sete (máximo) pontos da escala adotada. Os valores para a média e desvio-padrão são respectivamente 6,65 e, 0,73.

Quando o grupo de respondentes é dividido entre pesquisadores e tecnologistas científicos, (tabelas 9 e 13), percebe-se a mesma valoração para a variável “quanto vale publicar um livro”. Os valores para a média e desvio-padrão são: médias de 6,65 e 6,57 e desvio padrão de 0,73 e 0,89, respectivamente.

Quando o questionário é segmentado em Capital Humano, Capital Estrutural e Capital de Relacionamento (tabelas 10, 11, 12, 14, 15 e 16), constata-se que pesquisadores e tecnologistas científicos valorizam os mesmos indicadores a saber: para o capital Humano, “quanto vale uma pesquisa concluída”, para o capital estrutural “quanto vale publicar um livro”, para o capital de relacionamento: “quanto vale a captação de parceria Internacional”.

TABELA 8 - Distribuição da frequência: Geral

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	4	7	6,65	0,73	0,53
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	2	7	6,46	1,04	1,09
13 - De 1 a 7 quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	2	7	6,43	1,09	1,19

TABELA 9 - Distribuição da frequência por atribuição: Pesquisador

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	4	7	6,65	0,73	0,53
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	2	7	6,46	1,04	1,09
13 - De 1 a 7 quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	2	7	6,43	1,09	1,19

TABELA 10 - Distribuição da frequência por Capital Humano: Pesquisador

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	2	7	6,46	1,04	1,09
13 - De 1 a 7 quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	2	7	6,43	1,09	1,19
03 - De 1 a 7 quanto vale a orientação de doutorado concluída	2	7	6,40	1,01	1,03

TABELA 11 - Distribuição da frequência por Capital Estrutural: Pesquisador

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	4	7	6,65	0,73	0,53
21 - De 1 a 7 quanto vale um pedido de patente internacional?	1	7	6,18	1,23	1,51
24 - De 1 a 7 quanto vale um projeto concluído?	1	7	6	1,35	1,82

TABELA 12 - Distribuição da frequência por Capital Relacionamento: Pesquisador

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
30 - De 1 a 7 quanto vale a captação de parceria Internacional?	1	7	5,90	1,28	1,66
31 - De 1 a 7 quanto vale a captação de parceria nacional?	1	7	5,40	1,52	2,32
28 - De 1 a 7 quanto vale a captação clientes?	1	7	5,05	1,70	2,90

TABELA 13 - Distribuição da frequência por atribuição: Tecnologista

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	2	7	6,57	0,89	0,80
21 - De 1 a 7 quanto vale um pedido de patente internacional?	3	7	6,53	0,83	0,69
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	4	7	6,51	0,82	0,68

TABELA 14 - Distribuição da frequência por Capital Humano: Tecnologista

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	4	7	6,51	0,82	0,68
03 - De 1 a 7 quanto vale a orientação de doutorado concluída	1	7	6,37	1,06	1,12
13 - De 1 a 7 quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	2	7	6,16	1,13	1,27

TABELA 15 - Distribuição da frequência por Capital Estrutural: Tecnologista

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	2	7	6,57	0,89	0,80
21 - De 1 a 7 quanto vale um pedido de patente internacional?	3	7	6,53	0,83	0,69
24 - De 1 a 7 quanto vale um projeto concluído?	3	7	6,43	0,83	0,70

TABELA 16 - Distribuição da frequência por Capital Relacionamento: Tecnologista

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
30 - De 1 a 7 quanto vale a captação de parceria Internacional?	3	7	6,33	0,96	0,92
30 - De 1 a 7 quanto vale a captação de parceria Internacional?	3	7	6,33	0,96	0,92
27 - De 1 a 7 quanto vale a captação de recursos externos?	3	7	6,25	0,94	0,89

TABELA 17 - Distribuição da frequência dos respondentes por sexo ou gênero.

Sexo	Frequência	Percentual	Percentual válido	Percentual acumulado
Masculino	175	68,0	68,0	68,0
Feminino	83	32,0	32,0	100,0
Total	258	100,0	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa.

Dada à composição da variável “orientação de mestrado concluída”, o intervalo de variação é de dois (mínimo) a sete (máximo) pontos da escala adotada. Os valores para a média e desvio-padrão são respectivamente: 6,63 e 1,22. Dos respondentes, 68% (tabela

17) pertencem ao sexo masculino e percebem a ênfase ou grau de valoração dessa variável como critério para avaliação da maturidade (tabela 18).

No entanto, para o sexo feminino, a variável: “quanto vale publicar um livro”, apresenta o intervalo de variação de quatro (mínimo) a sete (máximo) pontos da escala adotada. Os valores para a média e desvio-padrão são, respectivamente, 6,71 e 0,71. Dos respondentes do estudo, 32% pertencem ao sexo feminino e percebem a ênfase ou grau de valoração dessa variável como critério para avaliação da maturidade (tabela 19), Apêndice D para o masculino e Apêndice E para o feminino.

TABELA 18 - Distribuição da frequência dos respondentes por gênero: masculino

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
08 - De 1 a 7 quanto vale a orientação de mestrado concluída	2	7	6,63	1,22	1,50
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	2	7	6,56	0,86	0,75
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	2	7	6,41	1,02	1,05

TABELA 19 - Distribuição da frequência dos respondentes por gênero: feminino

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	4	7	6,71	0,75	0,57
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	4	7	6,66	0,61	0,37
21 - De 1 a 7 quanto vale um pedido de patente internacional?	4	7	6,61	0,76	0,58

TABELA 20 - Distribuição da frequência dos respondentes por escolaridade

Escolaridade	Frequência	Percentual	Percentual válido	Percentual acumulado
Graduação	17	6,6	6,6	6,6
Especialização	17	6,6	6,6	13,1
Mestrado	57	22,4	22,4	35,5
Doutorado	129	49,8	49,8	85,3
Pós-doutorado	38	14,7	14,7	100,0
Total	258	100,0	100,0	

Fonte: Dados da pesquisa

Dada à graduação e a titularidade dos respondentes (tabela 20), 22,4% possui mestrado, com graduação em química, física, engenharia mecânica, elétrica e química, e

valorizam respectivamente: “produto tecnológico”, “orientação de doutorado concluído” e “publicar um livro” (tabelas 21e 22).

Os respondentes que possuem doutorado representam 49,8%, com as mesmas graduações, e valorizam respectivamente: “publicar um livro” (tabelas 23 e 24). Ressaltando aqui a graduação em ciências biológicas, pois todos possuem doutorado e pós-doutorado e valorizam respectivamente (tabela 25 e 26): “uma pesquisa concluída” e “orientação de doutorado concluída”. Isso denota que a maturidade profissional permite ao pesquisador/tecnologistas alargar seus horizontes e valorizar novos indicadores, Apêndice F para graduados em física, e Apêndice G para graduados em Química. Para esta mesma graduação, mas com doutorado, apêndice H e I respectivamente.

TABELA 21 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – por curso: química + mestrado

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
23 - De 1 a 7 quanto vale um produto tecnológico?	5	7	6,53	0,66	0,43
24 - De 1 a 7 quanto vale um projeto concluído?	5	7	6,46	0,77	0,60
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	4	7	6,30	1,03	1,06

TABELA 22 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – por curso: física + mestrado

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
03 - De 1 a 7 quanto vale a orientação de doutorado concluída	6	7	6,9	0,31	0,1
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	5	7	6,8	0,63	0,4
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	6	7	6,7	0,48	0,23

TABELA 23 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – por curso: física + doutorado

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	4	7	6,53	0,85	0,73
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	2	7	6,34	1,21	1,47
13 - De 1 a 7 quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	3	7	6,30	1,16	1,35

TABELA 24 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – por curso: química + doutorado

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	5	7	6,84	0,46	0,21
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	5	7	6,73	0,60	0,36
24 - De 1 a 7 quanto vale um projeto concluído?	5	7	6,73	0,66	0,44

TABELA 25 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação ciências biológicas + doutorado, Apêndice J

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	6	7	6,8	0,42	0,17
03 - De 1 a 7 quanto vale a orientação de doutorado concluída	5	7	6,7	0,67	0,45
13 - De 1 a 7 quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	4	7	6,5	0,97	0,94

TABELA 26 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – ciências biológicas + pós-doutorado

	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
03 - De 1 a 7 quanto vale a orientação de doutorado concluída	6	7	6,8	0,44	0,2
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	6	7	6,8	0,44	0,2
13 - De 1 a 7 quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6	7	6,8	0,44	0,2

Dada à graduação e a titularidade dos respondentes (tabela 27 e 28), possuem mestrado, com graduação nas engenharias mecânica e elétrica, valorizam respectivamente:

quanto vale um produto tecnológico e quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional, Apêndices K e L respectivamente. Os respondentes que possuem doutorado, com as mesmas graduações valorizam respectivamente: publicar um livro (tabelas 29 e 30), Apêndices M e N respectivamente.

Para os respondentes com graduação em engenharia química com mestrado e doutorado valorizam respectivamente (tabela 31 e 32): quanto vale publicar um livro e quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional. Isso denota que a maturidade profissional permite ao pesquisador/tecnologistas alargar seus horizontes e valorizar novos indicadores.

Os respondentes que possuem doutorado, e graduados em química e engenharia química, valorizam respectivamente: publicar um livro e quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional, Apêndices O e P.

Quando se estratificou os respondentes por área de atuação, produtos e serviços e por pesquisa e desenvolvimento (tabelas 33 e 34), percebe-se que eles valorizam respectivamente: quanto vale publicar um livro e quanto vale um pedido de patente internacional.

TABELA 27 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – eng. mecânica + mestrado

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
23 - De 1 a 7 quanto vale um produto tecnológico?	4	7	6,7	0,94	0,9
24 - De 1 a 7 quanto vale um projeto concluído?	5	7	6,6	0,84	0,71
02 - De 1 a 7 quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5	7	6,5	0,84	0,72

TABELA 28 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – eng. elétrica + mestrado

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
23 - De 1 a 7 quanto vale um produto tecnológico?	5	7	6,55	0,72	0,52
24 - De 1 a 7 quanto vale um projeto concluído?	5	7	6,55	0,72	0,52
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	4	7	6,5	0,84	0,72

TABELA 29 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – eng mecânica + doutorado

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	6	7	6,9	0,31	1
03 - De 1 a 7 quanto vale a orientação de doutorado concluída	5	7	6,7	0,67	0,45
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	5	7	6,7	0,67	0,45

TABELA 30 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – eng. elétrica + doutorado

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	5	7	6,7	0,67	0,45
21 - De 1 a 7 quanto vale um pedido de patente internacional?	5	7	6,7	0,67	0,45
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	6	7	6,6	0,51	0,26

TABELA 31 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – eng. química + mestrado

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	2	7	6,62	1,05	1,11
27 - De 1 a 7 quanto vale a captação de recursos externos?	5	7	6,62	0,64	0,41
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	4	7	6,58	0,82	0,68

TABELA 32 - Distribuição da frequência dos respondentes por graduação + titularidade – eng. química + doutorado

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
13 - De 1 a 7 quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	5	7	6,78	0,57	0,33
21 - De 1 a 7 quanto vale um pedido de patente internacional?	5	7	6,78	0,57	0,33
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	6	7	6,78	0,42	0,18

TABELA 33 - Distribuição da frequência dos respondentes por área de atuação - produção e serviços

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro	3	7	6,68	0,73	0,54
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	2	7	6,51	0,96	0,92
03 - De 1 a 7 quanto vale a orientação de doutorado concluída	2	7	6,46	0,92	0,86

TABELA 34 - Distribuição da frequência dos respondentes por área de atuação: pesquisa e desenvolvimento

Indicadores	Min	Max	Média	D. Padrão	Variância
21 - De 1 a 7 quanto vale um pedido de patente internacional	3	7	6,49	0,92	0,84
20 - De 1 a 7 quanto vale publicar um livro?	2	7	6,43	1,00	1,01
11 - De 1 a 7 quanto vale uma pesquisa concluída	4	7	6,42	0,86	0,74

5.5 Dados Obtidos com a aplicação do método qualitativo

Os dados qualitativos permitiram: a) identificar o nível de conhecimento sobre a metodologia de avaliação utilizada pela organização (parte I do Apêndice B) e a variável satisfação no trabalho (parte II do mesmo Apêndice B), conforme amostra pesquisada; b) hierarquizar os fatores intrínsecos e extrínsecos mais valorizados pelos pesquisadores e tecnólogos científicos.

Os pesquisadores e tecnólogos científicos apontaram os fatores intrínsecos e extrínsecos mais valorizados por eles, hierarquizando do mais importante para o menos importante, conforme FIGURAS 5a e 5b, onde no eixo Y representa a quantidade de fatores pesquisados e no eixo X os fatores.

FIGURA 5a – Fatores extrínsecos pesquisados

FIGURA 5b – Fatores intrínsecos pesquisados

5.6 Fatores motivacionais mais valorizados

Quanto aos fatores motivacionais mais valorizados pelos pesquisadores e tecnologistas científicos detectou-se que a priorização dos fatores motivacionais demonstra que os aspectos intrínsecos e extrínsecos devem ser utilizados com maior acuidade na gestão dos recursos humanos das instituições de P&D.

Os fatores intrínsecos mais valorizados pelos pesquisadores e tecnologistas científicos são: responsabilidade por trabalho desenvolvido; realização de tarefas interessantes e diferentes das previstas para o cargo; percepção de que o resultado do trabalho contribui ou encontra-se relacionado aos objetivos mais globais da organização; informação sobre a qualidade do trabalho; percepção da posição ocupada pelo profissional dentro da organização e seu relacionamento com os demais fatores intrínsecos.

Os fatores extrínsecos mais valorizados pelos pesquisadores e tecnologistas científicos dizem respeito ao reconhecimento do desempenho individual; necessidade de produzir resultados na pesquisa; realização de uma carreira dentro da organização e estilo da chefia.

5.7 Comentários sobre o método de avaliação utilizado pela instituição

Em relação ao modelo e avaliação de desempenho utilizado pela instituição os pesquisadores e tecnologistas científicos afirmam que:

- conhecem a metodologia utilizada;
- a metodologia não contribui para o planejamento estratégico,
- a metodologia não traz melhorias voltadas à produtividade, à qualidade e a satisfação;
- a metodologia não melhora as competências da organização;
- estabelece resultados de forma simplista;
- a metodologia não consegue obter o comprometimento das pessoas;
- procura melhorar a comunicação entre os níveis hierárquicos, mas não é eficiente;
- a metodologia é comportamental (basta ser bonzinho e educado) não é técnica;
- não orienta para melhorias;

- não permite fazer uma análise crítica do desempenho;
- de maneira bem leve, avalia o trabalho em equipe;
- não estabelece um clima de confiança, motivação e cooperação;
- não serve como instrumento coadjuvante em decisões de carreira, salários e participação nos resultados da organização; e
- serve como instrumento para o levantamento de necessidades de treinamento.

As entrevistas podem ser verificadas no Apêndice B.

5.8 Quanto à valoração dos indicadores de produtividade dos pesquisadores e tecnólogos científicos

O resultado das opiniões dos respondentes quanto à valoração dos indicadores de produtividade acadêmica é expresso pela respectiva média e desvio padrão obtido na aplicação do instrumento. A valoração dos indicadores foi feita, a princípio, considerando os 41 indicadores. Adotou-se a maior a média, observando-se também o menor desvio padrão como critério de desempate no caso de médias iguais até a primeira casa decimal. Tais resultados encontram-se na TAB. 6, onde são incluídos os 41 indicadores das respostas à aplicação do instrumento. Detalhes da distribuição de frequência podem ser observados no Apêndice C

O enquadramento que foi feito dos indicadores nos capitais é passível de alguma subjetividade e o α de Chronbach pode ser usado para verificar a consistência intragrupo dessa divisão. Se o valor de $\alpha \geq 0,7$ for obtido para o conjunto de vetores que representa as respostas da população para as respostas pertinentes a cada capital, então se têm uma indicação de que cada divisão inicial é satisfatória.

Uma estratificação das respostas dos indicadores, em suas três dimensões (Capital Humano, Capital Estrutural e Capital de Relacionamento), foi feita cotejando-se os estratos constituintes dos respondentes (a) Quanto à idade; b) Quanto ao sexo; c) Quanto à graduação; d) Quanto à Titularidade; e) Quanto ao tempo de trabalho na organização; f) Quanto ao cargo ocupado; g) Quanto à área de atuação e h) Quanto à área do conhecimento que mais pública.

Cabe ressaltar que o coeficiente de confiabilidade α de Chronbach não é um teste estatístico, mas serve para mensurar o quanto um conjunto de itens, variáveis ou indicadores mede um mesmo constructo. Ele fornece um índice que varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, mais eficazes são as variáveis que estão sendo testadas. Segundo Joseph F. Hair Jr et al (2005), o limite inferior aceito é de 0,70, no entanto, 0,60 são considerados aceitáveis para pesquisa exploratória. Uma inconveniência na avaliação do α de Chronbach é a sua relação positiva com o número de itens na escala.

O α de Chronbach também pode estimar possíveis inconsistências nas avaliações entre grupos de respondentes, por exemplo, entre o grupo dos pesquisadores e entre o grupo dos tecnologistas.

5.9 Consistência intra-capital (intra-critério)

Para avaliar se os indicadores foram consistentemente pontuados, foram calculados os α de Chronbach para cada um dos 41 indicadores de produtividade acadêmica.

5.10 Consistência Intracapital

Tomando-se, por exemplo, o capital Humano, tem-se a matriz 18X258 (o Capital Humano é composto por 18 variáveis X 258 respondentes), onde se calculou a média, o desvio padrão e o α de Chronbach. Os coeficientes de Chronbach para o capital estrutural e capital de relacionamento foram calculados, de forma análoga, e os resultados foram:

- Capital Humano – 0,92
- Capital Estrutural – 0,91
- Capital Humano - 0,93

O resultado acima apresenta os índices de consistência das avaliações considerando todos respondentes. Esse índice também pode ser estimado para cada característica de respondentes: idade, sexo, graduação, escolaridade (titularidade), tempo de trabalho, cargo.

Na Tabela 35, estão apresentados os α de Chronbach estratificados para os cargos de pesquisadores e tecnologistas científicos.

TABELA 35 - Visão consolidada - Indicador de Consistência (α de Chronbach)

Tipos de Capitais	Pesquisador	Tecnologista
Capital Humano CH 09 a CH26	0,93	0,91
Capital Estrutural CE27 a CE34	0,91	0,90
Capital de Relacionamento CR35 a CR41	0,93	0,91

Fonte: Dados da pesquisa

Apesar de ser um indicador amplamente usado como medida de inter-consistência, há algumas precauções que devem ser observadas ao se tirar conclusões.

O α de Chronbach tem uma relação positiva com o número de itens avaliados, dessa forma, um constructo com cinco ou mais variáveis amostradas tende a produzir α 's maiores que outro com apenas três. Por isso, no caso de oito variáveis apenas, como no Capital “Estrutural”, o teste torna-se “mais exigente” do que no caso do Capital “Humano”, que tem 18 variáveis.

Esse teste também é menos confiável quando a variável é pouco amostrada, não é o caso deste trabalho que tem 258 respondentes. Quando a amostra é baixa, o número tende a produzir variâncias $\sigma_{i,j}^2$ um pouco maiores, o que tende a reduzir α_i .

O descritivo geral pelos capitais pode ser observado na TAB 36, o descritivo por pesquisador na TAB 37 e o descritivo por tecnologista na TAB. 38.

TABELA 36 - Descritivo Geral por Capital Humano, Capital Estrutural e Capital de Relacionamento.

CAPITAL HUMANO				
Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,46	1,04	1,09
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,43	1,09	1,19
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,40	1,01	1,03
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,93	1,14	1,31

08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,58	1,29	1,66
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,49	1,31	1,73
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,48	1,66	2,77
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,25	1,37	1,88
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	4,99	1,66	2,77
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	4,95	1,58	2,50
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	4,78	1,63	2,67
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	4,77	1,47	2,17
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,25	1,75	3,07
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	4,12	1,80	3,28
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	3,81	1,68	2,84
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	3,68	1,72	2,96
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	3,6	1,74	3,03
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,05	1,77	3,15

CAPITAL ESTRUTURAL

Nº	Indicadores	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,65	0,73	0,53
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,18	1,23	1,51
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,00	1,35	1,82
23	Quanto vale um produto tecnológico?	5,74	1,56	2,46
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,40	1,18	1,39
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	5,30	1,57	2,48
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,01	1,46	2,13

26	Quanto vale um relatório técnico?	4,19	1,86	3,46
----	-----------------------------------	------	------	------

CAPITAL DE RELACIONAMENTO

Nº	Indicadores	Média	Desvio	Variância
30	Quanto vale a captação de parceria internacional	5,90	1,28	1,66
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,40	1,52	2,32
28	Quanto vale a captação clientes?	5,05	1,70	2,90
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	5,00	1,56	2,45
35	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	4,8	1,63	2,68
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	4,66	1,75	3,07
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	4,65	1,93	3,72
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	4,30	1,86	3,48
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	4,26	1,83	3,37
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	4,18	1,80	3,26
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,17	1,75	3,06
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	3,84	1,80	3,24
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	3,83	1,75	3,07
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	3,77	1,66	2,77
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	3,06	1,19	1,42

TABELA 37 - Descritivo Por Pesquisador: Capital Humano, Capital Estrutural e Capital de Relacionamento.

CAPITAL HUMANO

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
----	-----------	-------	--------	-----------

11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,46	1,04	1,09
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,43	1,09	1,19
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,40	1,01	1,03
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,93	1,14	1,31
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,58	1,29	1,66
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,49	1,31	1,73
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,48	1,66	2,77
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,25	1,37	1,88
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	4,99	1,66	2,77
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	4,95	1,58	2,50
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	4,78	1,63	2,67
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	4,77	1,47	2,17
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,25	1,75	3,07
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	4,12	1,80	3,28
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	3,81	1,68	2,84
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	3,68	1,72	2,96
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	3,6	1,74	3,03
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,05	1,77	3,15

CAPITAL ESTRUTURAL

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro	6,65	0,73	0,53

21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,18	1,23	1,515
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,00	1,35	1,82
23	Quanto vale um produto tecnológico?	5,74	1,56	2,46
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,40	1,18	1,39
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	5,30	1,57	2,48
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,01	1,46	2,13
26	Quanto vale um relatório técnico?	4,19	1,86	3,46
CAPITAL DE RELACIONAMENTO				
Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
30	Quanto vale a captação de parceria internacional	5,90	1,28	1,66
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,40	1,52	2,32
28	Quanto vale a captação clientes?	5,05	1,70	2,90
28	Quanto vale a captação clientes?	5,05	1,70	2,90
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	5,00	1,56	2,45
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	4,80	1,63	2,68
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	4,66	1,75	3,07
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	4,65	1,93	3,72
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	4,30	1,86	3,48
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	4,26	1,83	3,37
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	4,18	1,80	3,26
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,17	1,75	3,06
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	3,84	1,80	3,24
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	3,83	1,75	3,07

38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	3,77	1,66	2,77
27	quanto vale a captação de recursos externos?	3,06	1,19	1,42

TABELA 38 - Descritivo Por Tecnologista por Capital Humano, Capital Estrutural e Capital de Relacionamento.

CAPITAL HUMANO

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,51	0,82	0,68
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,37	1,06	1,12
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,16	1,13	1,27
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,96	1,20	1,46
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,85	1,07	1,15
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,85	1,28	1,64
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,50	1,24	1,55
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	5,46	1,45	2,12
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,39	1,29	1,66
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	5,20	1,35	1,83
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	5,08	1,29	1,68
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,84	1,63	2,68
18	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	4,73	1,55	2,41
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	4,53	1,68	2,85
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	4,29	1,79	3,22
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento	4,05	1,65	2,74

	nacional?			
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,86	1,34	1,81
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	5,18	1,47	2,17
CAPITAL ESTRUTURAL				
Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,57	0,89	0,80
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,53	0,83	0,69
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,43	0,83	0,70
23	Quanto vale um produto tecnológico?	6,31	0,97	0,95
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	5,96	1,24	1,54
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,61	1,21	1,46
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,29	1,23	1,51
26	Quanto vale um relatório técnico?	5,05	1,61	2,60
CAPITAL DE RELACIONAMENTO				
Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	6,33	0,96	0,92
28	Quanto vale a captação clientes?	6,05	1,15	1,34
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,85	1,18	1,39
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	5,54	1,14	1,30
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	5,48	1,53	2,35
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	5,39	1,51	2,30
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	5,37	1,41	2,01
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	5,34	1,50	2,24
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	5,29	1,42	2,02
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	4,98	1,50	2,27

40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	4,96	1,46	2,14
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,95	1,56	2, 62
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	4,92	1,50	2,26
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	4,62	1,63	2,66
27	quanto vale a captação de recursos externos?	3,06	1,19	1,42

5.11 Tratamento das respostas pelo teste de hipótese.

Para corroborar os resultados da estatística descritiva, efetuou-se também o teste T Student para testar as seguintes Hipóteses:

- Há diferenças na percepção de pesquisadores e tecnologistas científicos quanto à valoração dos capitais Humanos, Estrutural e de Relacionamento.
- O tempo de instituição influencia na valoração dos capitais.
- A idade influencia na valoração dos capitais

A TAB 39 demonstra que pesquisadores e tecnologistas científicos valoram a os capitais de forma diferente.

TABELA 39 - Percepção de pesquisadores e tecnologistas científicos quanto à valoração dos Capitais Humano, Estrutural e de Relacionamento

Capital	Cargo	N	Média
Humano	Pesquisador	104	4,9519
(Média)	Tecnologista	154	5,3828
Estrutural	Pesquisador	104	5,5589
(Média)	Tecnologista	154	5,9748
Relacionamento	Pesquisador	104	4,6577
(Média)	Tecnologista	154	5,4260

Fonte: Dados da pesquisa

Aplicando o test t na amostra de pesquisadores tecnologista em relação aos capitais, constatou-se que a hipótese “Há diferenças na percepção de pesquisadores e tecnologistas científicos quanto à valoração dos capitais Humanos, Estrutural e de Relacionamento” é verdadeira, conforme demonstrado na tabela 40.

TABELA 40 - Percepção de pesquisadores e tecnologistas científicos quanto à valoração dos Capitais: Humano, Estrutural e de Relacionamento.

			Independent Samples Teste					
			Lenene's Test Equality of Variances				t-test for equality of Means	
			F	Sig	t	df	Sig (2-tailed)	Means Difference
Capital (soma)	Humano	Equal variances assumed	1,876	,172	-3,425	256	,001	-7,75500
Capital (média)	Humano	Equal variances not assumed			-3,346	202,886	,001	-7,75500
		Equal variances assumed	1,876	,172	-3,425	256	,001	-,43083
Capital (Media)	Humano	Equal variances not assumed			-3202,867	202,867	,001	-,43083
		Equal variances assumed	14,981	,000	-3,798	256	,000	-3,32755
Capital (soma)	Estrutural	Equal variances not assumed			-3,579	175,330	,000	-3,32755
		Equal variances assumed	14,981	,000	-3,798	256	,000	-,41594
Capital (Media)	Estrutural	Equal variances not assumed			-3,579	175,330	,000	-,41594
		Equal variances assumed	11,844	,001	-5,296	256	,000	-11,52423
Capital Relacionamento (soma)		Equal variances not assumed			-5,058	185,232	,000	-11,52423
		Equal variances assumed	11,844	,001	-5,296	256	,000	-,76828
Capital Relacionamento (Media)		Equal variances not assumed			-5,058	185,232	,000	-,76828

Fonte: Dados da pesquisa.

Os testes estatísticos de associação nos indicam haver dependência entre as variáveis, pois Sig. (2-Tailed) estão dentro do nível de significância de até 5%. O teste estatístico de correlação permite analisar o sentido da associação, bem como a ordem e o poder explicativo de cada variável.

Com o objetivo de facilitar a interpretação dos dados e orientar as recomendações do estudo, foi também realizado o teste estatístico ANOVA, pois se buscou relacionar os Capitais (humano, estrutural e relacionamento) com a idade do respondente e com o tempo de IPEN.

TABELA 41 - A idade dos pesquisadores influencia a valoração do Capital Humano, Estrutural e de Relacionamento.

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Capital Humano (soma)	Between Groups	3115,132	3	1038,377	3,012	,034
	Within Groups	34478,984	100			
	Total	37594,115	1003			
Capital Humano (média)	Between Groups	9,615	3	3,205	3,012	,034
	Within Groups	106,417	100	1,064		
	Total	116,031	103			
Capital Estrutural (soma)	Between Groups	333,797	3	11,266	1,720	,168
	Within Groups	6470,116	100	64,701		
	Total	6803,913	103			
Capital Estrutural (média)	Between Groups	5,216	3	1,739	1,720	,168
	Within Groups	101,096	100	1,011		
	Total	106,311	103			
Capital Relacionamento (soma)	Between Groups	454,867	3	151,622	,391	,168
	Within Groups	38773,249	100	387,732		
	Total	39228,115	103			
Capital Relacionamento (média)	Between Groups	2,022	3	,674	,391	,168
	Within Groups	172,326	100	1,723		
	Total	174,347	103			

Fonte: Dados da pesquisa.

Na tabela 41, observa-se que a idade dos pesquisadores influencia apenas na valoração do capital humano (soma e média) não exercendo influência nos demais capitais. Isso ocorre em decorrência do pré-requisito da carreira do pesquisador “contribuir na formação de novos pesquisadores”. Este requisito não faz parte da carreira do tecnologista acadêmico.

TABELA 42 - A idade dos tecnologistas influencia a valoração do Capital Humano, Estrutural e de Relacionamento (ANOVA).

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Capital Humano (soma)	Between Groups	1197,120	4	299,280	1,015	,386
	Within Groups	42686,003	149	286,483		
	Total	43883,123	153			
Capital Humano (média)	Between Groups	3,695	4	,924	1,045	,386
	Within Groups	131,747	149	,884		
	Total	135,442	153			
Capital Estrutural (soma)	Between Groups	213,059	4	53,265	1,531	,196
	Within Groups	5183,700	149	34,790		
	Total	5396,760	153			
Capital Estrutural (média)	Between Groups	3,329	4	,832	1,531	,196
	Within Groups	80,995	149	,544		
	Total	84,324	153			
Capital Relacionamento (soma)	Between Groups	874,668	4	1218,667	,927	,450
	Within Groups	35153,955	149	235,933		
	Total	36028,623	153			
Capital Relacionamento (média)	Between Groups	3,887	4	,972	,927	,450
	Within Groups	156,240	149	1,049		
	Total	160,127	153			

Fonte: Dados da pesquisa

Na tabela 42, observa-se que a idade dos tecnologistas não exerce influência na valoração do Capital Humano, Estrutural e de Relacionamento.

TABELA 43 - O tempo de IPEN para pesquisadores influencia a valoração dos Capitais Humano Estrutural e de Relacionamento (ANOVA)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Capital Humano (soma)	Between Groups	451,113	43	150,371	,405	,750
	Whithin Groups	37143,002	100	371,430		
	Total	37594,115	103			
Capital Humano (média)	Between Groups	1,392	3	,464	,405	,750
	Whithin Groups	114,639	100	1,146		
	Total	16,031	103			
Capital Estrutural (soma)	Between Groups	45,404	3	15,135	,224	,880
	Whithin Groups	6758,509	100	67,585		
	Total	6803,913	103			
Capital Estrutural (média)	Between Groups	,709	3	,236	,224	,880
	Whithin Groups	105,602	100	1,056		
	Total	106,311	103			
Capital Relacionamento (soma)	Between Groups	1125,839	3	375,280	,985	,403
	Whithin Groups	38102,276	100	381,023		
	Total	38102,276	103			
Capital Relacionamento (média)	Between Groups	5,004	3	1,668	,985	,403
	Whithin Groups	169,343	100	1,693		
	Total	174,347	103			

Fonte: Dados da pesquisa.

Na tabela 43, observa-se que o tempo de IPEN dos pesquisadores não exerce influência na do Capital Humano, Estrutural e de Relacionamento.

TABELA 44 - tempo de IPEN para tecnologistas influencia a valoração do Capital Humano, Estrutural e de Relacionamento (ANOVA).

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Capital Humano (soma)	Between Groups	1433,112	3	477,704	1,688	,172
	Whithin Groups	42450,012	150	283,000		
	Total	43883,123	153			
Capital Humano (média)	Between Groups	4,423	3	1,474	1,688	,172
	Whithin Groups	131,019	150	,873		
	Total	135,442	153			
Capital Estrutural (soma)	Between Groups	141,845	3	47,282	1,350	,261
	Whithin Groups	5254,915	150	35,033		
	Total	5396,760	153			
Capital Estrutural (média)	Between Groups	2,216	3	,739	1,350	,261
	Whithin Groups	82,108	150	,547		
	Total	84,324	153			
Capital Relacionamento (soma)	Between Groups	1264,223	3	421,408	1,818	,146
	Whithin Groups	34764,400	150	231,763		
	Total	36008,623	153			
Capital Relacionamento (média)	Between Groups	5,619	3	1,873	1,818	1,46
	Whithin Groups	154,508	150	1,030		
	Total	160,127	153			

Fonte: Dados da pesquisa.

Na tabela 44, pode se observar que o tempo de IPEN dos tecnologistas não exerce influência na valoração do Capital Humano, Estrutural e de Relacionamento.

5.12 Produtos Finais

Ao propor, testar e validar a metodologia de avaliação de desempenho para pesquisadores e tecnologistas científicos, de forma participativa, valorando os indicadores acadêmicos, constatou-se que esta metodologia pode ser aplicada em qualquer instituição de P&D.

Além da metodologia há um conjunto de produtos específicos descritos a seguir:

- Conjunto com 21 indicadores de produtividade acadêmica, tabela 45, escolhidos com base em critérios estatísticos e que podem servir de lista básica para que o método seja repetido, por exemplo, a cada três anos;

- Conjunto, alternativa ao anterior, com os 21 indicadores mais bem avaliados, tabela 46, onde os indicadores são ordenados de forma decrescente, independente do capital a que pertençam;
- Lista dos sete indicadores mais bem avaliados independentemente do capital a que pertençam, tabela 47;
- Matriz de avaliação para tecnologistas que tem como base os 41 indicadores de produtividade acadêmica, ordenados de forma decrescente independente do capital a que pertençam, tabela 48;
- Matriz de avaliação para pesquisadores que tem como base os 41 indicadores de produtividade acadêmica, ordenados de forma decrescente independente do capital a que pertençam, tabela 49;
- Conjunto dos fatores intrínsecos e extrínsecos mais valorizados pelos pesquisadores e tecnologistas científicos, como subsídio para elaboração de políticas de recursos humanos.

Em última análise a escolha dos indicadores acadêmicos pode ser priorizada em cada período. Os produtos desta tese são importantes subsídios para as instituições de P&D e os produtos podem ser usados como “inputs” para a avaliação de desempenho. Dentro deste enfoque as matrizes de avaliação tabelas 48 e 49, seriam “inputs” atuais devidamente filtrados e avaliados pelos tecnologistas e pesquisadores. Já as tabelas 45, 46 e 47 podem ser opções para a aplicação da metodologia.

TABELA 45 - O conjunto base de 21 indicadores classificados pelos capitais: humano, estrutural e relacionamento.

CAPITAL HUMANO				
Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,46	1,04	1,09
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,43	1,09	1,19

03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,40	1,01	1,03
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,93	1,14	1,31
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,58	1,29	1,66
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,49	1,31	1,73
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,48	1,66	2,77
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,25	1,37	1,88
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	4,99	1,66	2,77
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	4,95	1,58	2,50

CAPITAL ESTRUTURAL

Nº	Indicadores	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,65	0,73	0,53
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,18	1,23	1,51
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,00	1,35	1,82
23	Quanto vale um produto tecnológico?	5,74	1,56	2,46

CAPITAL DE RELACIONAMENTO

Nº	Indicadores	Média	Desvio	Variância
30	Quanto vale a captação de parceria internacional	5,90	1,28	1,66
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,40	1,52	2,32
28	Quanto vale a captação clientes?	5,05	1,70	2,90
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	5,00	1,56	2,45
35	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	4,8	1,63	2,68
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	4,66	1,75	3,07
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	4,65	1,93	3,72

TABELA 46 - O conjunto base de 21 indicadores mais bem avaliados, ordenados de forma decrescente, independente do capital.

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,65	0,73	0,53
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,46	1,04	1,09
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,43	1,09	1,19
3	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,4	1,01	1,03
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,18	1,23	1,51
24	Quanto vale um projeto concluído?	6	1,35	1,82
2	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,93	1,14	1,31
23	Quanto vale um produto tecnológico?	5,74	1,56	2,46
8	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,58	1,29	1,66
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,49	1,31	1,73
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,48	1,66	2,77
4	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,25	1,37	1,88
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	4,99	1,66	2,77
1	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	4,95	1,58	2,5
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	4,78	1,63	2,67
9	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	4,77	1,47	2,17
6	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,25	1,75	3,07

18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	4,12	1,8	3,28
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	3,81	1,68	2,84
5	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	3,68	1,72	2,96
7	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	3,6	1,74	3,03
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,05	1,77	3,15

TABELA 47 - O conjunto base dos sete indicadores mais bem avaliados, ordenados de forma decrescente, independente do capital.

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,65	0,73	0,53
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,46	1,04	1,09
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,43	1,09	1,19
3	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,4	1,01	1,03
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,18	1,23	1,51
24	Quanto vale um projeto concluído?	6	1,35	1,82
2	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,93	1,14	1,31

A matriz de avaliação para tecnologistas tem como base os 41 indicadores de produtividade acadêmica, ordenados de forma decrescente independente do capital a que pertençam;

TABELA 48 - Matriz de Avaliação para Tecnologistas

Nome:
Cargo: Tecnologista
Graduação: Física

		2010	2011	2012		
Indicador	Pontuação por item	Quant.	Quant.	Quant.	Total	
Participação no lançamento de um novo produto no ano	6,53					
Produto tecnológico.	6,34					
Supervisão de pós-doutorado concluída.	6,3					
Artigo em um periódico internacional.	6,23					
Orientação de mestrado em andamento.	6,02					
Relatório técnico.	5,88					
Participação na comercialização de produtos	5,83					
Orientação de doutorado concluída.	5,81					
Artigo em um periódico nacional.	5,76					
Oferecimento uma disciplina de pós-graduação.	5,41					
Participação no lançamento de novos serviços no ano	5,39					
Captação de parceria nacional	5,37					
Trabalho completo em evento internacional.	5,37					
Captação clientes	5,32					
Participação da manutenção de produtos em catálogos	5,2					
Pedido de patente internacional.	5,18					
Publicação um livro.	5,11					
Pedido de patente nacional.	5,09					
Participação em comissão, conselho editorial.	5,02					
Pesquisa concluída.	4,97					
Organização ou coordenação de eventos	4,86					
Participação na manutenção dos serviços em catálogos	4,79					
Orientação de mestrado concluída.	4,65					

Orientação de iniciação científica concluída.	4,62					
Trabalho – resumo – em evento internacional.	4,58					
Publicação de capítulo e um livro.	4,41					
Participação em banca mestrado externa	4,27					
Orientação de iniciação científica em andamento.	4,27					
Projeto em andamento.	4,23					
Trabalho – resumo – em evento nacional.	4,16					
Trabalho completo em evento nacional.	4,09					
Participação em banca de doutorado externa	4,02					
Projeto concluído.	3,97					
Oferecimento de uma disciplina de graduação.	3,88					
Orientação de doutorado em andamento.	3,86					
Participação em banca doutorado interna	3,65					
Orientação de estágio curricular em andamento.	3,55					
Captação de recursos externos	3,53					
Captação de parceria Internacional	3,53					
Participação em banca mestrado interna	3,51					
Pesquisa em andamento.	3,04					

OBS.: Os pesquisadores e tecnologistas científicos que exercem atividades de gestão e de interesse da organização (ex. participar em Comissões, Grupo de trabalho, Sistema da qualidade) com regularidade nos três (3) últimos anos, mas não estão contemplados nos indicadores acima, serão avaliados com o maior indicador da carreira.

TABELA 49 - Matriz de Avaliação para Pesquisadores

Nome:
Cargo: Pesquisador
Graduação: Ciências Biológicas

		2010	2011	2012		
Indicador	Pontuação por item	Quant.	Quant.	Quant.	Total	
Pesquisa concluída.	6,83					
Orientação de doutorado concluída.	6,77					
Artigo em um periódico internacional.	6,66					
Publicação um livro.	6,61					
Captação de recursos externos	6,33					
Projeto concluído.	6,16					
Captação de parceria Internacional	6,05					
Oferecimento uma disciplina de pós-graduação.	6,00					
Orientação de mestrado concluída.	5,94					
Pedido de patente internacional.	5,94					
Produto tecnológico.	5,72					
Captação de parceria nacional	5,72					
Supervisão de pós-doutorado concluída.	5,66					
Publicação o capítulo e um livro.	5,61					
Orientação de doutorado em andamento.	5,55					
Pesquisa em andamento.	5,55					
Captação clientes	5,38					
Projeto em andamento.	5,33					
Trabalho completo em evento internacional.	5,27					
Participação no lançamento de um novo produto no ano	5,27					
Orientação de mestrado em andamento.	5,22					
Pedido de patente nacional.	5,16					
Participar no lançamento de novos serviços no ano	5,16					
Artigo em um periódico nacional.	5,11					
Organização ou coordenação de eventos	5,00					
Oferece uma disciplina de graduação.	4,88					
Participação na comercialização de produtos	4,88					

Participação em comissão, conselho editorial.	4,83					
Participação na manutenção dos serviços em catálogos	4,72					
Relatório técnico.	4,55					
Participação da manutenção de produtos em catálogos	4,55					
Orientação de iniciação científica concluída.	4,5					
Trabalho completo em evento nacional.	4,38					
Participação em banca de doutorado externa	4,38					
Participação em banca doutorado interna	4,33					
Trabalho – resumo – em evento internacional.	4,27					
Participação em banca mestrado externa	4,16					
Participação em banca mestrado interna	4,11					
Orientação de iniciação científica em andamento.	3,88					
Orientação de estágio curricular em andamento.	3,72					
Trabalho – resumo – em evento nacional.	3,50					

OBS.: Os pesquisadores e tecnologistas científicos que exercem atividades de gestão e de interesse da organização (ex. participar em Comissões, Grupo de trabalho, Sistema da qualidade) com regularidade nos três (3) últimos anos, mas não estão contemplados nos indicadores acima, serão avaliados com o maior indicador da carreira.

6 CONCLUSÕES

O estudo teve como objetivo desenvolver uma metodologia multidimensional de avaliação de desempenho, tendo como foco o nível de maturidade de pesquisadores e tecnologistas científicos. Para alcançar esse objetivo maior, foram propostos seis objetivos específicos.

Para cumprir o objetivo principal e os objetivos específicos, foi elaborado um instrumento preliminar de coleta de dados e submetido à validação de face. Os resultados foram ajustados quanto à clareza das informações, provocando redução no número inicial de indicadores e possibilitando a elaboração do instrumento definitivo de pesquisa.

Os resultados obtidos pelas variáveis demográficas permitiram concluir que: a amostra, constituída pelos pesquisadores e tecnologistas científicos, a predominância é do sexo masculino e do cargo de tecnologista. Os respondentes possuem mais de 30 anos de trabalho na instituição, 87% possuem doutorado e pós-doutorado demonstrando o bom nível da qualificação da amostra. A grande maioria está acima de 51 anos de idade (74, 5%). Esse resultado indica que a instituição deve revisar sua política de renovação destes profissionais.

Quanto à validação da metodologia os testes estatísticos de associação nos indicam haver dependência entre as variáveis, pois estes estão dentro do nível de significância de até 5% para os capitais: humano, estrutural e relacionamento. Para orientar as recomendações, o teste estatístico ANOVA relacionou estes capitais com a idade do respondente e com o tempo de serviço, resultando que a idade dos pesquisadores influencia apenas na valoração do capital humano (soma e média) não exercendo influência nos demais capitais.

Portanto, o resultado obtido na elaboração metodologia multidimensional de avaliação de desempenho, tendo como foco o nível de maturidade de pesquisadores e tecnologista científico, é conclusivo, na medida em que nos permite afirmar que o instrumento de pesquisa é capaz de avaliar de forma objetiva a produção acadêmica de pesquisadores e tecnologistas científicos.

O estudo possibilita que as atividades dos pesquisadores e tecnologistas científicos sejam tratadas com a mesma importância, pois os produtos finais apresentados tratam do mesmo modo a produção proveniente da pesquisa, do ensino, da produção e do desenvolvimento tecnológico. Com esta nova forma de avaliação, que trata todos com os mesmos parâmetros, porém, com pontuações diferentes em função da atividade de cada grupo, é de se esperar que todos tenham a mesma predisposição, motivação e interesse em produzir.

A metodologia também caracterizou o ambiente em que pesquisadores e tecnologistas científicos trabalham, levantando a percepção que estes profissionais têm do contexto em que o desempenho deles acontece e também a expectativa de retorno tais como: o reconhecimento, realização de tarefas interessantes e diferentes das previstas para o cargo, e carreira. Esta percepção é importante, pois a influência das recompensas no comportamento e no desempenho é dinâmica, pois mudanças no contexto podem causar mudanças no desempenho.

Outro fator positivo da metodologia é que ela nasce ajustada às características, ao ambiente, às estratégias, e os objetivos de uma instituição de P&D, e principalmente com a participação dos pesquisadores e tecnologistas científicos.

Assim, disponibiliza-se um instrumento adequado para valorar a produção acadêmica de pesquisadores e tecnologistas científicos. Desta forma, o modelo pode contribuir para a definição de estratégias e ações de recursos humanos no planejamento das instituições de P&D.

Destaca-se ainda que a priorização dos fatores motivacionais permite uma reflexão quanto aos aspectos que vêm sendo utilizados pelos gestores das instituições de P&D.

Os gestores de recursos humanos devem primeiramente ouvir os envolvidos no processo no momento da elaborar ações e políticas que envolvam o desenvolvimento de pessoas como os fatores intrínsecos:

- realização de tarefas interessantes e diferentes das previstas para o cargo;
- responsabilidade por trabalho desenvolvido;

- percepção de que o resultado do trabalho contribui ou encontra-se relacionado aos objetivos mais globais da organização;
- informação sobre a qualidade do trabalho;
- percepção da posição ocupada pelo profissional dentro da organização e seu relacionamento com os demais fatores intrínsecos.

O mesmo cuidado deve ser tomado em relação à gestão dos fatores extrínsecos:

- reconhecimento do desempenho individual;
- produzir resultados na pesquisa;
- realização de uma carreira dentro da organização e estilo da chefia.

Dentre os capitais pesquisados, o indicador mais valorizado por pesquisadores e tecnologistas científicos, quando analisados em conjunto, foi o capital estrutural com o indicador “quanto vale publicar um livro”, revelando que os respondentes percebem a valoração na publicação de um livro como critério para avaliação da maturidade.

A estratificação separada revela que ambos valorizam os mesmos indicadores para o capital humano, “uma pesquisa concluída”; para o capital estrutural ambos valorizam “Publicar um livro” e, para o capital relacionamento ambos valorizam “captação de parceria internacional”. Quando se estratifica por tempo de serviço “01 a 10 anos”, os pesquisadores valorizam “uma pesquisa concluída” e os “tecnologistas” “Captação de parceria internacional”. Após 30 anos de serviço ambos valorizam “publicar um livro”.

Pesquisadores e tecnologistas científicos que atuam na área de produção e serviços valorizam “publicar um livro”, e os que atuam em pesquisas e desenvolvimento valorizam “pedidos de patente internacional”.

A estratificação por graduação revela a valoração de indicadores diferentes: físicos com mestrado valorizam “orientação de doutorado concluído”, químico, “quanto vale um produto tecnológico”. Para engenheiros mecânicos e engenheiros eletricitas com mestrado, “um produto tecnológico”, para esta mesma graduação, mas com doutorado, eles valorizam “publicar um livro”.

Os resultados da pesquisa mostram concordância com os indicadores do CNPq na formação de recursos humanos com foco nos grandes problemas sociais, na conservação ambiental e sustentabilidade, na comunicação com a sociedade, na inserção internacional, na captação de parcerias, bem como em relação à preocupação com o depósito de patentes.

6.1 Limitações e sugestões para trabalhos futuros

Nesta seção são apresentadas as principais limitações inerentes ao desenvolvimento do modelo, bem como recomendações para trabalhos futuros.

Não se observou limitações no estudo, pois o modelo é bastante flexível, envolvendo pesquisadores e tecnologistas científicos com atuação em pesquisa, produção, ensino e serviços.

Por fim, ressalta-se que apesar do instrumento ter sido validado pelos pesquisadores e tecnologistas científicos do IPEN, como base para a pesquisa, o modelo pode ser aplicado a outras instituições de P&D.

APÊNDICES

Questionário enviado por meio eletrônico

O objetivo desta pesquisa é identificar um conjunto de indicadores de produtividade relevantes para os Pesquisadores e tecnologistas científicos, e a partir deles compor e validar um modelo multidimensional de avaliação do nível de maturidade (conforme Argirys, 1968) dos profissionais da área de pesquisa científica, visando subsidiar a elaboração de planejamento estratégico das instituições de P&D. O questionário é composto de 49 perguntas e está dividido em dois blocos.

No primeiro são apresentadas as dimensões a serem pesquisadas. O segundo bloco traz um rol de indicadores de produtividade pelos quais as Agências de Fomento (CAPES, CNPQ, FAPESP), Universidades e Instituto de Pesquisas avaliam a produção científica de Pesquisadores e tecnologistas científicos. Dimensões: As perguntas foram organizadas conforme a definição das dimensões: Capital Humano, Capital Estrutural, Capital de Relacionamento.

Para melhor compreensão e coerência ao que está sendo investigada, a definição de cada um dos diferentes tipos de capital considerado, abre o bloco de indicadores de cada dimensão. Ponderação: Considerando as definições de Capital Humano, Capital Estrutural e Capital de Relacionamento, e a noção de comparação e de equivalência, solicito que sejam atribuídos valores de 01 a 07 às questões formuladas.

Características do Respondente

Qual a sua idade?

Escolha uma das seguintes respostas:

- ☐ de 20 a 30 anos
- ☐ de 31 a 40 anos
- ☐ de 41 a 50 anos
- ☐ de 51 a 60 anos
- ☐ acima de 61 anos

Qual o seu sexo?

Escolha uma das seguintes respostas:

- ☐ Masculino
- ☐ Feminino

Qual a sua graduação (ções)?

Resposta

Escolaridade (Título obtido)
Escolha uma das seguintes respostas:

- ☐ Graduação
- ☐ Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutorado
- ☐ Pós- doutorado

Ha quanto tempo trabalha no IPEN?
Escolha uma das seguintes respostas:

- ☐ De 01 a 10 anos
- ☐ de 11 a 20 anos
- ☐ de 21 a 30 anos
- ☐ de 31 ou mais

Escolha o Cargo que mais se adequa às suas atribuições.
Escolha uma das seguintes respostas:

- ☐ Pesquisador
- ☐ Tecnologista

Assinale a opção que mais se adequa à sua área de atuação no

IPEN.**Escolha uma das seguintes respostas:**

- ☐ Pesquisa e Desenvolvimento
- ☐ Produção e Serviços
- ☐ Ensino

Indique a área do conhecimento em que você mais publica.**Escolha uma das seguintes respostas:**

- ☐ Agricultura, Extrativismo e Pesca.
- ☐ Ciência e Tecnologia
- ☐ Comunicação
- ☐ Defesa e Segurança
- ☐ Desenvolvimento Gerencial
- ☐ Educação
- ☐ Gestão da Informação
- ☐ Gestão de Pessoas
- ☐ Meio Ambiente
- ☐ Saúde
- ☐ Saneamento
- ☐ Outro

Capital Humano: O capital humano é um dos principais ativos geradores de riqueza nas empresas. O valor de cada indivíduo contribui para o crescimento da organização e pode ser aumentado ou depreciado de acordo com as políticas e práticas de gestão aplicadas. Com a mudança constante do contexto econômico, as pessoas se tornaram definitivamente um diferencial competitivo, deste modo torna-se cada vez mais evidente a demanda das organizações em novas ferramentas e estratégias de gestão onde a ideia de "despesas com pessoal" passa a dar lugar ao "investimento em capital humano".

De 1 a 7 quanto vale oferecer uma disciplina de Graduação**Cada resposta deve ser entre um e sete**

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale oferecer uma disciplina de pós-graduação?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a orientação de doutorado concluída?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale uma orientação de doutorado em andamento?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a orientação de mestrado concluída?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a orientação de mestrado em andamento?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a supervisão de pós-doutorado concluída?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale uma pesquisa concluída?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

**De 1 a 7, quanto vale uma pesquisa em andamento?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7**

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

**De 1 a 7, quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7**

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

**De 1 a 7, quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7**

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

**De 1 a 7, quanto vale trabalho - resumo - em evento internacional?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7**

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

**De 1 a 7, quanto vale trabalho - resumo - em evento nacional?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7**

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale um trabalho completo em evento internacional?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale um trabalho completo em evento nacional?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

Capital Estrutural: O capital estrutural pode ser definido como um conjunto de sistemas administrativos, conceitos, modelos, rotinas, marcas, patentes e sistemas de informática, que permitem à organização funcionar de maneira efetiva e eficaz. Faz parte do capital estrutural a cultura da organização, ou, em outras palavras, a maneira como uma determinada organização faz funcionar o seu negócio. O Capital Estrutural é composto pelos itens que passam a ser de propriedade da empresa, representados por seus ativos intangíveis explícitos. Quando o conhecimento tácito de um empregado é capturado e armazenado passa a fazer parte do Capital Estrutural. Este é formado por tecnologia, invenções, dados, arquivos, repositórios de conhecimento, publicações, processos e programas que registram o conhecimento da organização.

De 1 a 7, quanto vale publicar o capítulo de um livro?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale publicar um livro?
Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale um pedido de patente internacional?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale um pedido de patente nacional?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale um produto tecnológico?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale um projeto concluído?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale um projeto em andamento?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale um relatório técnico?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

Capital de Relacionamento: É formado pela rede de relacionamentos de uma organização com clientes, fornecedores e parceiros. Esses relacionamentos podem ser individuais ou institucionais. A interação entre os capitais do conhecimento é a fonte de riqueza das organizações. Mostra que o capital estrutural pode aumentar o capital intelectual se a organização possuir um centro de treinamento, onde os membros aprendem novas técnicas e idiomas.

De 1 a 7, quanto vale a captação de recursos externos?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a captação de clientes?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a organização ou coordenação de eventos?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a captação de parceria internacional?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a captação de parceria nacional?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a participação em banca de doutorado externa?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a participação em de banca de doutorado interna?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a participação em banca de mestrado externa?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a participação em banca de mestrado interna?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale a participação em conselho editorial?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale participar na comercialização de produtos?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale participar do lançamento de um novo produto no ano?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale participar da manutenção dos serviços em catálogos?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo.

De 1 a 7, quanto vale participar do lançamento de novos serviços no ano?

Cada resposta deve ser entre 1 e 7

Resposta

Apenas números serão aceitos nesse campo

APÊNDICE B - Questionário aplicado às Gerências e Líderes Emergentes do CR

APRESENTAÇÃO

O objetivo desta pesquisa é oferecer aos servidores a oportunidade de expressar suas opiniões e ideias sobre vários elementos presentes no ambiente de trabalho de modo a contribuir para a motivação e a integração das pessoas na organização.

Para tanto, o presente questionário foi desenvolvido e está sendo aplicado aos gerentes e líderes emergentes da DIRF, com a finalidade de identificar atitudes e sentimentos desse grupo de servidores.

A sua reflexão e respostas sobre os conhecimentos pesquisados irá possibilitar o planejamento de medidas e o processamento de ajustes nas atividades de gestão de RH. Assim, suas respostas serão agregadas às dos pesquisadores e tecnologistas científicos e analisadas de forma global. O resultado irá compor minha tese de doutorado intitulado **Modelagem de Ferramentas Avaliativas de Profissionais Atuantes em Pesquisas Científicas: Uma contribuição ao Planejamento estratégico das instituições de P&D**

Desde já grato pela sua importante participação neste diagnóstico. Aproveitamos a oportunidade para lembrar que quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários poderão ser obtidos com Celso Huerta Gimenes, Ramal 9053, e-mail cgimenes@Ipen.br.

DEFINIÇÕES:

Capital Humano: O capital humano é um dos principais ativos geradores de riqueza nas empresas. O valor de cada indivíduo contribui para o crescimento da organização e pode ser aumentado ou depreciado de acordo com as políticas e práticas de gestão aplicadas. Com a mudança constante do contexto econômico, as pessoas se tornaram definitivamente um diferencial competitivo, deste modo torna-se cada vez mais evidente a demanda das organizações em novas ferramentas e estratégias de gestão onde a ideia de "despesas com pessoal" passa a dar lugar ao "investimento em capital humano".

Capital Estrutural: O capital estrutural pode ser definido como um conjunto de sistemas administrativos, conceitos, modelos, rotinas, marcas, patentes e sistemas de informática, que permitem à organização funcionar de maneira efetiva e eficaz. Faz parte do capital estrutural a cultura da organização, ou, em outras palavras, a maneira como uma determinada organização faz funcionar o seu negócio. O Capital Estrutural é composto pelos itens que passam a ser de propriedade da empresa, representados por seus ativos intangíveis explícitos. Quando o conhecimento tácito de um empregado é capturado e armazenado passa a fazer parte do Capital Estrutural. Este é formado por tecnologia, invenções, dados, arquivos, repositórios de conhecimento, publicações, processos e programas que registram o conhecimento da organização.

Capital de Relacionamento: É formado pela rede de relacionamentos de uma organização com clientes, fornecedores e parceiros. Esses relacionamentos podem ser individuais ou institucionais. A interação entre os capitais do conhecimento é a fonte de riqueza das organizações. Mostra que o capital estrutural pode aumentar o capital intelectual se a

organização possuir um centro de treinamento, onde os membros aprendem novas técnicas e idiomas.

1 – CONTEÚDO TÉCNICO:

1 - Como você avalia os conhecimentos dos pesquisadores e tecnologistas científicos relacionados ao Capital Humano, Capital de Relacionamento e Capital Estrutural?

E4

R. Os conhecimentos são alto nível, o conhecimento humano é o interno de cada um, isso é muito bem trabalho aqui. Nós temos uma expertise, não só na DIRF, mas no IPEN como um todo. No entanto, eles estão se degradando por falta de uma política de renovação. O Capital de relacionamento é usado no relacionamento entre as pessoas. Ele não está tão bem estabelecido quanto o humano. O Capital o estrutural é o que dá a base para tudo. O Capital relacionamento é o mais complexo, e no momento não este bem estabelecido pelo tipo de gerenciamento utilizada na casa e falta de renovação é o nosso calcanhar de Aquiles.

E2

Aqui nós temos profissionais com vários anos de conhecimentos e experiências e de outro lado profissionais recém-contratados que não tem essa experiência, ainda, desenvolvida, não sei se por ter tantos anos de lacuna sem concurso criou este hiato entre estas duas categorias de profissionais que nós temos aqui dentro. Alguns com bastante formação por que fizeram aqui seu mestrado/doutorado, se capacitaram tecnicamente aqui tendendo suprir nossas necessidades e outros que nós percebemos que possuem uma sobrecarga muito grande e possuem estes conhecimentos acumulados.

E8

São extremamente importantes, os nossos profissionais possuem muita experiência. Entretanto, temos alguns profissionais que ainda necessitam de desenvolvimento. Mas de uma forma geral os conhecimentos são importantes.

E5

De forma geral eu vejo que os pesquisadores e tecnologistas científicos possuem amplos conhecimentos cada um na sua área específica. Todo trabalho que tem sido desenvolvido leva muito tempo e requer que a pessoa pesquise, estude e também da prática. Desta forma, a pessoa vai consolidando estes conhecimentos.

E13

Na verdade, o Capital humano nós já temos aqui com os pesquisadores, mas na verdade nós não temos desenvolvido recursos nesta área, nós temos focado mais na área de produtos que já são comercialmente conhecidos e estabelecidos no mercado. O desenvolvimento tecnológico, inovador não tem sido o foco desta instalação. Muita coisa foi feita para facilitar a produção, muita coisa é comprada, o foco é direcionado para o capital humano. E o Capital estrutural é saber utilizar os capitais de Relacionamento e humanos

E11

Na verdade, existe um grande pool de Capital humano porem mal utilizado. Quanto ao Capital estrutural é engessado, pois estamos inseridos no serviço público e temos que melhorar muito ainda. Isso se deve às dificuldades da própria máquina institucional e

federal. Temos um capital estrutural bom, mas tem espaço para melhorar muito. Quanto ao Capital de Relacionamento ele é bom, mas poderia ser ótimo, pois temos outras áreas para explorar, como por exemplo, ampliar a relação com a própria área médica, aprimorar pesquisas, ampliar a network, estudar e entender o mercado... isso ajudaria pular do bom para o ótimo.

E14

O IPEN nestes três quesitos tem uma base forte. Tanto na base do Capital Humano, no Capital de Relacionamento e no Capital Estrutural, é bem sólida, a experiência das pessoas e o próprio histórico do IPEN já diz tudo.

E1

Aqui nós temos profissionais com vários anos de conhecimentos e experiências e de um outro lado profissional recém-contratado que não tem essa experiência, ainda, desenvolvida, não sei se por ter tantos anos de lacuna sem concurso criou este hiato entre estas duas categorias de profissionais que nós temos aqui dentro. Alguns com bastante formação por que fizeram aqui seu mestrado/doutorado, se capacitaram tecnicamente aqui tendendo suprir nossas necessidades e outros que nós percebemos que possuem uma sobrecarga muito grande e possuem estes conhecimentos acumulados.

E10

Eu acho que há um conhecimento não estruturado em relação especialmente ao CH. Existe a percepção do capital humano, mas esta percepção não é estruturada. Desta forma nós não sabemos o que o colega faz, o que o outro centro faz ou dentro do próprio centro eu não sei o que o colega faz. Assim percebemos que existe um capital humano dentro do centro, mas não podemos quantificar e não sabemos exatamente qual é. Para os capitais estruturais e de relacionamento tenho a mesma percepção. Nós temos uma grande proximidade devido à parte clínica e médica. O nosso diretor é também o diretor radiofarmácia da associação brasileira de medicina nuclear. Este é um relacionamento que está formalizado. Então temos uma percepção um pouco mais estruturada neste capital. Quanto ao capital estrutural em si acredito que o IPEN teve um grande momento de reflexão quanto à estrutura. E isto de reflete no comprometimento dos pesquisadores.

E9

Na verdade, o Capital humano nós já temos aqui com os pesquisadores, mas na verdade nós não temos desenvolvido recursos nesta área, nós temos focado mais na área de produtos que já são comercialmente conhecidos e estabelecidos no mercado. O desenvolvimento tecnológico, inovador não tem sido o foco desta instalação. Na parte estrutural nós não criamos aqui, o que existe é o que o IPEN criou no passado na parte de célula. Muita coisa foi feita para facilitar a produção, muita coisa é comprada, o foco é direcionado para o capital humano. Na parte de conhecimento tem sido feito alguns artigos, capítulo de livros tem tido um crescimento. Mas dizer que é inovação, que se faz inovação aí já é forçado.

E15

Do ponto de vista humano a organização fornece meios para o desenvolvimento do o servidor. Do ponto de vista de qualificação na área de atuação. Ela tem uma política, por ser um instituto de pesquisa ele tem um foco área de desenvolvimento humano. Eu acredito que seja isso que deu esta sobrevida a instituição durante estes anos todos. Quanto ao relacionamento à instituição procura estabelecer estas relações com outras instituições,

órgãos de fomento e, isto é realizado na verdade por seus pesquisadores, que desenvolvem projetos e é por meio destes projetos que esta relação é efetuada. Este sistema de parceria é bastante proveitoso porque propicia não apenas a troca de conhecimento, mas também a troca de tecnologias. Quanto ao capital estrutural a instituição vem sofrendo pela estrutura de governo devido à visão de foco na pesquisa em termos de país. Eu acredito que necessitamos de uma política mais detalhada, que visa uma reestruturação.

E7

Os conhecimentos são alto nível, o conhecimento humano é o interno de cada um, isso é muito bem trabalho aqui. Nós temos uma expertise, não só na DIRF, mas no IPEN como um todo. No entanto, eles estão se degradando por falta de uma política de renovação. O Capital de relacionamento é usado no relacionamento entre as pessoas. Ele não está tão bem estabelecido quanto o humano. O Capital o estrutural é o que dá a base para tudo. O Capital relacionamento é o mais complexo, e no momento não este bem estabelecido pelo tipo de gerenciamento utilizada na casa e falta de renovação é o nosso calcanhar de Aquiles.

E6

São extremamente importantes, não tenho dúvida quanto a isso. O Capital estrutural nos dá subsidio para que possamos ter condições de trabalho. O Capital Humano nos dá mais do que suporte, pois sem ele não adiante ter estrutura, eu diria que em termos de importância é o mais importante de todos. O Capital de relacionamento é bastante flutuante, você pode mudar a qualquer momento, podendo-se tornar mais frágil ou mais forte dependendo da situação.

E12

Eu acho que há um conhecimento não estruturado em relação especialmente ao Capital Humano. Existe a percepção do capital humano, mas esta percepção não é estruturada. Desta forma nós não sabemos o que o colega faz, o que o outro centro faz ou dentro do próprio centro eu não sei o que o colega faz. Assim percebemos que existe um capital humano dentro do centro, mas não podemos quantificar e não sabemos exatamente qual é.

E3

Toda pesquisa seja ela tecnológica ou científica tem que ser avaliada pelos relatórios de saída. O sistema para funcionar direito, de acordo com a proposição inicial tem que ser estabelecida algumas metas ao longo de todo o processo. A primeira coisa que tem de ser feita em qualquer tipo de atividade e estabelecer metas e medidas periódicas, para que não haja desvios do foco principal. Desta forma, para que haja desenvolvimento, seja em qualquer área é importante que ocorra estas mensurações. Então as proposições de Capital Humano, Estrutural e de Relacionamento elas são envolvidas no mesmo princípio. Ele tem que ser medido com os mesmos procedimentos. Caso haja desvios de acompanhamento tenha certeza que no final o foco será desvirtuado.

2 - Eles são muito complexos, mais ou menos complexos ou pouco complexos?

E4

R. Devido à área em que trabalhamos serem multidisciplinar eles são extremamente complexos, seja pelo foco da produção seja pelo foco de P&D.

E2

São complexos, pois a área é bem específica, por exemplo, a Radiofarmácia é um apêndice da área farmacêutica. O farmacêutico da faculdade sem nenhum conhecimento de Radiofarmácia. Esta é a realidade atual, nem em nível da graduação existe esta capacitação. Então as pessoas acabam sendo capacitadas aqui dentro mesmo, na pós-graduação da casa, participando de eventos internacionais. É complexa sim a formação.

E8

Na área em que trabalhamos os conhecimentos são complexos, pois a área é bem específica, muito direcionada, muito técnica.

E5

Devido à área em que trabalhamos ser muito específica, muito direcionada, exigindo muito técnica, vejo que são muito complexos de uma maneira geral.

E13

Em teoria são pouco complexos, mas na prática é muito complexo.

E11

São mais ou menos complexos.

E14

Em função das atividades do IPEN eu considero que são muitos complexos, tendo em vista a área ser nuclear e requerer um tratamento especial.

E2

Devida à área em que trabalhamos serem multidisciplinar eles são extremamente complexos, seja pelo foco da produção seja pelo foco de P&D.

E10

Acredito que necessitamos investigar para ver o quão complexo é ou não em relação à instituição. Entretanto, há boa percepção da estrutura atual do IPEN.

E9

Depende muito de cada área. Exemplos na área de inovação são mais ou menos complexos por que demanda um conhecimento prévio e isso nós não temos no país. Na verdade, acredito que isso não foi fomentado e nós não conseguimos parceria nesta área para aumentar o crescimento, por exemplo, novos radiofármacos como existem na Europa e USA. Nós fazemos apenas reproduzir o que já existe.

E15

Em função das atividades do IPEN eu considero que são muitos complexos, tendo em vista que são considerados de segurança nacional, estes conhecimentos ficam restritos a determinados grupos. De forma geral é uma área de pesquisa que exige uma qualificação do profissional para que ele possa desenvolver e crescer.

E7

Devida à área em que trabalhamos serem multidisciplinar eles são extremamente complexos, seja pelo foco da produção seja pelo foco de P&D.

E6

Na área em que trabalhamos os conhecimentos são complexos.

E12

Acredito que são complexos

E3

São complexos.

2 – IMPORTÂNCIA:

1 - Os conhecimentos em questão são importantes ou úteis para as tarefas do seu setor ou para a realização dos trabalhos? Explique

E4

É extremamente importante devido à área ser específica, multidisciplinar, se não tiver a base de uma proteção radiológica de um aspecto regulatório de ANVISA do Ministério da Saúde e toda indicação de quem trabalha com animais, com radiação isso tudo mostra a importância do conhecimento.

E2

São extremamente importantes. São imprescindíveis eu diria, são conhecimentos técnicos aplicados, relacionados a requisitos regulamentares, sanitários e de proteção radiológica.

E8

R. São extremamente importantes. São conhecimentos técnicos aplicados, relacionados a requisitos regulamentares, sanitários e de proteção radiológica.

E5

São extremamente importantes. Na minha área especificamente, onde desenvolvo atividades requer alto conhecimento. Se as pessoas já vêm com formação compatível o conhecimento vem desta formação, ou seja, na minha área específica as pessoas devem possuir conhecimentos de química, física, biologia, matemática e além disso ter conhecimento de cálculo e estatística. Estes são conhecimentos importantes acredito.

E13

Os conhecimentos são extremamente importantes.

E11

São extremamente importantes, principalmente na gerência em que atuo (Gerência de Infraestrutura e Apoio), pois permeamos por todas as outras gerências. Atuando nesta gerência consigo enxergar as dificuldades em todas as outras elas devido à falta de pessoas, de infraestrutura, e também pela falta de um relacionamento melhor dentro e fora do IPEN. Então considero estes conhecimentos muito importantes para o meu trabalho

E14

É extremamente importante devido à área ser específica. Na verdade, eles estão interligados. Os conhecimentos são úteis para a realização das atividades do setor em que atuo, pois eu trabalho em uma área de produção que é uma área aplicada, é o resultado da busca do conhecimento, ou seja, é o conhecimento aplicado.

EI

O conhecimento aqui é fundamental para que possamos criar e desenvolver novos trabalhos ou chegarmos à inovação. O problema todo é que nós ao longo dos últimos 20 anos perdemos grande parte de nosso capital humano, desta forma, não acredito que possamos recuperá-lo em curto espaço de tempo. Isso não é algo que se constrói em menos de 10 anos ou mais. Um profissional em condições de fazer mudanças e trazer inovações para dentro do instituto. Equipamentos e infraestrutura são suficientes para a manutenção da atividade intelectual. O maior capital que se tem é o capital intelectual.

E10

Quando falamos de pesquisadores e tecnologistas científicos o conhecimento destes três capitais é fundamental para que possam ter uma avaliação individual a médio e longo prazo de seus trabalhos e do trabalho de seus colegas ou da instituição.

E9

Os conhecimentos são extremamente importantes. Esta falta de conhecimento pode atrasar muito o desenvolvimento de novos radiofármacos e mesmo os que já existem em novas utilizações. Nós necessitamos desenvolver novos radiofármacos mais parcerias. Devido à falta de conhecimento nós não conseguimos desenvolver outras coisas, pois nos falta a base.

E15

Na realização do trabalho que nós temos aqui no centro é importante, pois ele é a base para que possamos conduzir o trabalho com qualidade e desenvolver processos, tecnológicos dessa área.

E7

São extremamente importantes devido à área ser específica, multidisciplinar, se não tiver a base de uma proteção radiológica de um aspecto regulatório de ANVISA do Ministério da Saúde e toda indicação de quem trabalha com animais, com radiação isso tudo mostra a importância do conhecimento.

E6

São extremamente importantes. São conhecimentos técnicos aplicados, relacionados a requisitos regulamentares, sanitários e de proteção radiológica.

E12

Quando falamos de pesquisadores e tecnologistas científicos o conhecimento destes três capitais é fundamental para que possam ter uma avaliação individual a médio e longo prazo de seus trabalhos e do trabalho de seus colegas ou da instituição.

E3

São extremamente úteis para as tarefas

3 – DIFICULDADES:

1 - Como obter maior produtividade dos pesquisadores e tecnologistas científicos relacionados ao Capital Humano, Capital de Relacionamento e Capital Estrutural?

E4

No Capital Humano eu vejo como uma política de treinamento de cursos de possibilidades de ir a congressos esse e os problemas que nós criticamos por não ter uma política de participação em congressos principalmente internacionais, os pesquisadores tem que buscar agências de fomento, acredito que a CNEN poderia ter uma política mais aberta em relação a isso. No primeiro, o conhecimento humano é investir em dar oportunidade para os pesquisadores progredirem. Na parte de relacionamento, é mais complexo, você pode fazer curso, ter ações sociais, mas o trabalho de base é ter ação gerencial. E Capital Estrutural está ligado ao capital humano são decorrentes. Nisso tudo, um fator importante que liga os três é a comunicação para transmitir o conhecimento.

E2

Esta pergunta eu gostaria de fazer a você. Aqui nós já refletimos tanto sobre este assunto e em várias oportunidades e chegamos à conclusão de não ser apenas uma compensação salarial e, é clara o que o dinheiro é importante e todos sempre querem mais, mas este surte efeito por pouco tempo e logo se acostumam com o salário. Para mim aqui a gente paga o preço pela falta de reciclagem, ou seja, pessoas há muitos anos fazendo a mesma a mesma atividade. E muitas delas, principalmente, de nível mais técnico que não possuem envolvimento com a pesquisa, com a publicação elas estão desestimuladas para o trabalho. Estão esperando a aposentadoria.

E8

Acredito que proporcionar mais treinamento, *on the job* ou a orientação de um técnico com mais experiência, participação em congressos. A aproximação dos gerentes, melhorar a comunicação de modo a envolver os profissionais com os processos desenvolvidos.

E5

Eu veja dois pontos importantes. Um deles é proporcionar treinamentos, seja *on the Job*, seja interno ou externo. Outro seria a orientação de um técnico mais experiente ou mesmo de um supervisor que ensine e acompanhe as atividades desenvolvidas.

E13

O item mais importante é a comunicação, pois ele evita o investimento em algo que não terá resultado.

E11

Necessitamos ter uma maior integração entre o Centro de Radiofarmácia e os centros afins. Ter a unidade como um todo, não ter cada um trabalhando em projetos isolados, além de compartilhar laboratórios e competências.

E14

Esta é uma questão difícil de ser respondida. Se fosse fácil estaríamos em outra situação. A meu ver teríamos que começar pela renovação do quadro, pois as pessoas estão se aposentando e levando o conhecimento. Se você não repõe o quadro este conhecimento vai se perder. Então, é importante ter essa renovação. Agora, quanto à motivação das pessoas que estão aqui, elas já contribuíram muito. Nesse momento, é importante que tenha a renovação e que tenha tempo hábil para que o conhecimento (a experiência dos que ainda estão no IPEN) seja repassado, pois, o pessoal mais novo é motivado, tem ambições e ideias diferentes.

EI

Maior produtividade se consegue a partir de um processo bastante complexo. Lidar com o ser humano é muito complexo que envolve o ambiente a própria condição humana de cada pessoa. Nós reagimos de forma muito diferente frente ao mesmo estímulo. Acho também que depende muito de cada ser humano esse processo. Depende de qual percepção de seu papel institucional. Acredito que esse processo é muito afetado pela alta direção, muitas vezes a casa não traça de forma clara e objetiva o norte institucional o que impacta muito no que as pessoas vão fazer. Se você não definir pelo menos os macros objetivos as pessoas não sabem o que se espera delas

E10

Primeiro precisamos definir o que é produtividade para estes profissionais. Uma vez definido acredito que o segredo seja incentivar o relacionamento profissional. Da pesquisa conjunta ao relacionamento interpessoal.

E9

Nós não temos recursos humanos, essa é a dificuldade que nós temos que sanar o mais breve possível.

E15

Esta é uma pergunta difícil de responder. Eu não consigo visualizar uma estrutura que possa propiciar maior produtividade. Eu acredito que seja necessária uma renovação, acho essencial que o capital humano seja renovado ao longo do tempo, e é importante que

as instituições se novem, pois, com o ingresso de pessoas jovens elas trazem novas ideias novas perspectivas o que possibilita uma nova estrutura.

E7

No Capital Humano eu vejo como uma política de treinamento de cursos de possibilidades de ir a congressos esse e os problemas que nós criticamos por não ter uma política de participação em congressos principalmente internacionais, os pesquisadores tem que buscar agências de fomento, acredito que a CNEN poderia ter uma política mais aberta em relação a isso. No primeiro, o conhecimento humano é investir em dar oportunidade para os pesquisadores progredirem. Na parte de relacionamento, é mais complexo, você pode fazer curso, ter ações sociais, mas o trabalho de base é ter ação gerencial. E Capital Estrutural está ligado ao capital humano são decorrentes. Nisso tudo, um fator importante que liga os três é a comunicação para transmitir o conhecimento.

E6

Em termos de Capital estrutural aqui no CR ele é bem organizado, não dá para reclamar nada da estrutura. O Capital humano ele precisa ser incentivado, não é um bônus financeiro, o incentivo está ligado ao reconhecimento, pois o incentivo faz a pessoa a trabalhar mais. Nós temos aqui um trabalho um pouquinho diferente do resto do IPEN. Nós trabalhamos nos finais de semana e temos uma aderência bastante grande do capital humano e do capital de relacionamento que também entra de uma forma bastante forte neste trabalho dos finais de semana. Isso mostra que os capitais, humano, estrutural e relacionamento estão bem sedimentados.

E12

Primeiro precisamos definir o que é produtividade para estes profissionais. Uma vez definido acredito que o segredo seja incentivar o relacionamento profissional. Da pesquisa conjunta ao relacionamento interpessoal.

E3

Eu acredito que o maior bem de uma empresa são os funcionários, mas se não houver o comprometimento, envolvimento e uma capacidade científica você não terá os resultados esperados. A partir deste pressuposto o Capital humano é fundamental que haja este desenvolvimento é necessário que ele seja acompanhado em suas minúcias. Ou seja, nós devemos como gestores saber se este profissional é capacitado para aquela função. Então a nossa função como gestores é tirar o máximo de cada profissional naquela aplicação específica

2 - O quadro atual está apto?

E4

Está apto, mas deficitário em termos de futuro de números, pois temos poucas pessoas sendo treinadas em relação a perspectivas de pessoas que irão sair da organização.

E2

Apto sim, mas com oportunidade de melhorias. Nós estamos implantando requisitos regulamentares novos de BPF e acredito que nesta parte o pessoal, ainda, necessita melhorar em termos de capacitação técnica.

E8

Apto sim. Mas temos um número insuficiente de servidores, pois temos poucas pessoas sendo treinadas. Existem potenciais que ainda necessitam ser explorados.

E5

Está apto. Temos um número insuficiente de servidores. Existem potenciais que ainda não estão sendo amplamente explorados.

E13

O quadro para a produção sim. No entanto, para a pesquisa o número de pesquisadores é insuficiente.

E11

O quadro não está apto. Em minha opinião é um quadro inchado, apesar de necessário em grande parte pelas produções de radiofármacos que realizamos. Ele está inchado, no entanto os servidores comprometidos são poucos, o que sobrecarrega estes poucos. Sem dúvida nós temos pessoal capacitado para evoluir, mas precisamos de mais profissionais comprometidos devido ao volume de trabalho que temos.

E14

Ainda está apto, mas, em termos de futuro, está deficitário, pois temos poucas pessoas sendo treinadas hoje em relação à perspectiva de pessoas que irão sair da instituição nos próximos anos.

EI

Muito longe do necessário. Perdemos grande parte do capital humano e cada vez mais se não fizermos um esforço de incorporar novos recursos humanos em poucos anos a casa irá perder a capacidade de inovar e continuar fazendo pesquisas de alto nível.

E10

Individualmente as pessoas estão aptas a fazer uma discussão ampla em busca de uma produtividade maior.

E9

O quadro para a produção sim. No entanto, para a pesquisa o número de pesquisadores é insuficiente.

E15

Hoje nós estamos carentes de pessoas, o material humano para realizar estes processos. Acredito que os objetivos da instituição são claros em relação ao que se busca, mas devida a estrutura, que não depende da instituição, mas nós temos uma carência de material humano para conduzir este processo.

E7

Este apto, mas deficitário em termos de futuro de números, pois temos poucas pessoas sendo treinadas em relação a perspectivas de pessoas que irão sair da organização.

E6

Não está apto. Com as mudanças que nós tivemos na legislação, com relação à indústria farmacêutica, pois nós como indústria de radiofármacos não éramos vistos como medicamentos e hoje visto como medicamentos têm que atender a uma série de exigências legais deste tipo de indústria. Com relação ao capital estrutural, o estrutural nós conseguimos efetuar as mudanças, estamos em vias de concluir, mas com relação ao capital humano é mais difícil nós temos funcionários que estão há 30 anos na função e estão acostumados a um modo de trabalhar que muitas vezes não atende às exigências da legislação e como as mudanças de comportamentos são mais difíceis de ocorrer, temos receio de que essa mudança não será tão fácil. E aí entra o capital de relacionamento que deve ser suficientemente forte e ligado para que possamos ter esta aderência.

E12

Individualmente as pessoas estão aptas.

E3

Não

3 - Podemos encontrar no mercado profissional com os conhecimentos necessários agora?

E4

R. Não, pois o treinamento tem que ser aqui. Somos uma área muito específica, temos que investir desde a graduação. Agora estão surgindo os cursos de engenharia nuclear, que vai melhorar um pouco, mas mesmo assim não terão os conhecimentos necessários. Vão absorver mais rápido, pois terão a base melhor, mas vai demorar.

E2

Podemos encontrar com conhecimento parcial. Aqui é uma indústria farmacêutica e tendo estes requisitos de BPF nós vamos encontrar no mercado profissional com conhecimento. Entretanto nós vamos ter que adequar estes conhecimentos à área de Radiofarmácia em toda especificidade que nós temos aqui. Prontinho não tem não.

E8

Podemos encontrar com algum conhecimento. Somos uma área muito específica, temos que investir em bolsistas, recorrer aos mestrados/doutorandos. Prontinho não vai encontrar.

E5

Sim! Podemos encontrar alguns. Isso eu vejo direcionado às pessoas que já passaram por aqui. Se pegarmos alguém sem experiência na área fica difícil porque leva tempo para a pessoa ser treinada. Nós podemos recorrer aos bolsistas de mestrado e doutorado que já estão fora da instituição se for necessário. Inclusive as pessoas que estão aqui nós não estão conseguindo desenvolver satisfatoriamente porque a demanda é muito grande. Precisamos agregar mais pessoas às nossas atividades.

E13

Podemos, mas é difícil, pois atuamos em uma área bem específica.

E11

Não! Eu sou um exemplo disso. Estou aqui há quatro anos, entrei com mestrado, com experiência de um ano no CTMSP, no entanto o conhecimento em radiofarmácia é único. Sou Engenheiro mecânico de formação e aqui eu faço de tudo. Já aprendi muito, mas tenho muito que evoluir. Definitivamente a resposta é “não”! Em nossa área especificamente não. Um profissional ao ingressar no nosso cotidiano precisa de

aproximadamente cinco anos para começar a entender e propor soluções que atendam as nossas necessidades.

E14

A área nuclear é específica. A CNEN é única nesta área. Não se vê uma faculdade formando engenheiros nucleares. Este tipo de conhecimento é proporcionado pela própria CNEN. Quem sabe, trazer pessoas de fora, com formações diferentes, para se especializar aqui dentro. Não vejo outra solução que não seja a formação aqui dentro.

EI

É muito difícil encontrar profissionais em condições de levar adiante as pesquisas com conhecimentos e experiências para que possamos seguir adiante com a nossa missão institucional.

E10

Quando falamos de tecnologistas e pesquisadores às vezes um profissional que não tem o conhecimento específico da área é capaz de desenvolver este conhecimento em um tempo razoavelmente curto. Então eu não acredito que seja necessário absorver as pessoas que são formadas exclusivamente no local. A entrada de pessoas com formação em diferentes áreas e locais oxigena a instituição.

E9

Não! Em nossa área especificamente não. Um profissional na área nuclear precisa de cinco anos para começar a dizer que entende alguma coisa.

E15

Acho difícil. Nós temos que contratar este profissional. Desenvolver neste profissional o processo pela busca do conhecimento, desenvolver nele o gosto por esta área, que por ser específico o profissional teme em ingressar, e para o mercado isto não é favorável.

E7

Não, pois o treinamento tem que ser aqui. Somos uma área muito específica, temos que investir desde a graduação. Agora estão surgindo os cursos de engenharia nuclear, que vai melhorar um pouco, mas mesmo assim não terão os conhecimentos necessários. Vão absorver mais rápido, pois terão a base melhor, mas vai demorar.

E6

Acredito que sim, especialmente ligado a garantia da qualidade, pois isto independente de ser uma indústria de radiofármacos ela não muda em relação a indústria de medicamentos. Nós temos as nossas peculiaridades em relação à proteção radiológica, a logística. Mas em termos gerais nós conseguimos encontrar pessoas no mercado aptas. Não com o aprendizado radiológico, mas o aprendizado de uma indústria farmacêutica.

E12

Quando falamos de tecnologistas e pesquisadores às vezes um profissional que não tem o conhecimento específico da área é capaz de desenvolver este conhecimento em um tempo razoavelmente curto. Então eu não acredito que seja necessário absorver as pessoas que são formadas exclusivamente no local. A entrada de pessoas com formação em diferentes áreas e locais oxigena a instituição.

E3

Em nossa área específica não. Eu acredito que um funcionário para desenvolver uma atividade precisa ter alguns conceitos básicos que podemos encontrar no mercado que são: curiosidade, envolvimento, comprometimento, capacitação técnica e disponibilidade para aprender. Estes requisitos, de uma forma simplista poderão moldar o profissional hoje em dia.

4 - Qual o tempo necessário para a formação desses profissionais?

E4

De dois a três anos

E2

Bem existem diferentes níveis. Se pensarmos nos níveis mais operacionais, das atividades de rotina, de produção, do controle de qualidade eu penso em dois a três anos.

E8

Penso que de dois a três anos

E5

De dois a três anos

E13

Se o foco for a pesquisas demanda mais tempo, a mão de obra é muito complexa.

E11

O contratado chega aqui com conhecimento básicos, mas nesta área acredito que necessitamos de aproximadamente cinco anos para adquirir certa experiência.

E14

No mínimo de três a cinco anos.

E1

Difícilmente se consegue um profissional com conhecimento e experiências na área. Mesmo com uma formação de doutorado se faz necessário de pelo menos dez anos para que se possa ter um profissional em condições de caminhar sozinho e tomar e encaminhar pesquisas de alto nível e com liderança na área.

E10

Acredito que com três anos para os pesquisadores que já tem o doutorado. Os que não têm devem passar pelo doutorado.

E9

No mínimo de cinco anos de prática.

E15

De três a cinco anos.

E7

De três a cinco anos.

E6

Pensando o aprendizado radiológico de cinco a sete anos

E12

Acredito que com três anos para os pesquisadores que já tem o doutorado. Os que não têm devem passar pelo doutorado.

E3

De três a cinco anos

4 – SUGESTÕES

O que podemos fazer para repor o quadro de pesquisadores e tecnologistas científicos?

E4

A ferramenta que temos hoje é o concurso, não temos outro. Uma coisa muito discutida é o modelo gestão, seja parceria público/privada ou qualquer outra forma que permita uma agilidade maior em termos de contratação de treinamento, mas hoje a ferramenta é concurso e este é vontade política.

E2

Essencialmente concurso público e mesmo assim ter a sorte de absorver pessoas mais jovens porque se contratarmos gente de mais idade com doutorado, com formação em outra área que vem para cá sem a garra de começar uma carreira a gente vai investir errado também. Mas da forma como está é concurso.

E8

Essencialmente concursos públicos não têm outro.

E5

Essencialmente concurso público. Não adiante fazermos recrutamento interno, pois na instituição, a faixa etária é alta, a média de idade é alta. Nós devemos observar o futuro e contratar gente jovem que tenha muitos anos pela frente para dar continuidade às atividades de produção e controle de qualidade de radiofármacos.

E13

Como estamos em uma instituição pública é concurso ou terceirizar.

E11

O primeiro passo concurso. Embora não seja possível encontrar profissionais prontos no mercado, encontramos alguns com os pré-requisitos necessários e adicione a isso mais cinco anos para o profissional ser capacitado. O segundo passo seria a terceirização, contratação por CLT.

E14

A única forma que temos hoje é por meio de concurso, também, seria interessante levar para fora o que fazemos aqui no IPEN, de modo que, outras pessoas possam se interessar por esta área.

EI

Hoje a única forma são os concursos públicos e não vejo possibilidade de se mudar este quadro em curto espaço de tempo.

E10

A situação canônica é concurso, mas necessitamos abrir para as universidades, para clínicas, objetivando os registros da ANVISA e pesquisa clínica. Isso passa por uma abertura de entrada e saída de gente, sempre por meios legais como convênios bem estabelecidos.

E9

Contratar estes profissionais. Existe outra possibilidade, mas é um pouco mais burocrata que seria estabelecer parceria com as universidades e tentar trazer este pessoal para trabalhar conosco. No entanto, nas universidades cada pesquisador tem seu núcleo de estudo e ele não quer mudar e nós acabamos contando apenas com o pessoal do concurso e, este pessoal não possui a mesma vontade que nós.

E15

Na estrutura que temos não há saída. As instituições estatais devem buscar um novo modelo de gestão, ou seja, um modelo que estivesse junto a iniciativa privada trabalhando junto com o público, pois sabemos da dificuldade de contratação hoje. Devido a esta condição que é um gargalo dentro deste processo, deve-se buscar uma forma de gestão para que se possa fazer esta mesclagem do privado com o público de modo que se consiga atrair profissionais para esta área.

E7

A ferramenta que temos hoje é o concurso, não temos outro. Uma coisa muito discutida é o modelo gestão seja parceria público/privada ou qualquer outra forma que permita uma agilidade maior em termos de contratação de treinamento, mas hoje a ferramenta é o concurso e este é vontade política.

E6

Essencialmente concursos públicos não têm outro. Se tivermos uma fundação que nos permitisse a contratação seria mais

E12

A situação atual é o concurso

E3

Basicamente concurso pública. Fazer uma prova que não seja completamente técnica, que envolva conhecimentos multidisciplinar haja visto que o mercado exige isso. Trabalhar em equipe é fundamental, pois ninguém faz nada sozinho, não existe voo solo.

Perguntas direcionadas

Sistema de Avaliação de desempenho

1 – Você conhece a metodologia de Avaliação de Desempenho pelo qual você é avaliado?

E4

A ferramenta eu conheço.

E2

Sim, conheço.

E8

Sim, conheço a metodologia.

E5

Sim, conheço a metodologia.

E13

Não conheço a fundo, mas já tive a oportunidade de acessar o sistema.

E11

Sim.

E14

A ferramenta eu conheço.

E1

Conheço sim.

E10

Conheço

E9

Pouco! Na verdade, ela é muito subjetiva. Quando você estabelece algo não temos como medir no decorrer do ano e isso acaba virando algo pessoal

E15

A ferramenta eu conheço. Ela foi implantada já faz alguns anos e nós temos uma boa convivência com este processo

E7

A ferramenta que temos hoje é o concurso, não temos outro. Uma coisa muito discutida é o modelo gestão seja parceria público/privada ou qualquer outra forma que permita uma agilidade maior em termos de contratação de treinamento, mas hoje a ferramenta é concurso e este é vontade política.

E6

Sim, conheço a metodologia.

E12

Conheço

E3

Não

2 – Ele contribui para o planejamento da organização?

E4

Não como deveria, se ela fosse bem utilizada em todos os níveis poderia contribuir.

E2

Sendo bem sincera não.

E8

Sendo bem sincera não.

E5

Sim, se for bem utilizada.

E13

Contribui, mas de forma muito básica, ele consegue nivelar pessoas, mas não destaca lá.

E11

Em minha opinião ele não contribui para o planejamento. Não vejo nenhuma relação entre o planejamento da organização e a avaliação realizada.

E14

O Sistema em si acredita que sim. Poderia contribuir muito mais, se a avaliação fosse próxima do real.

E1

O modelo que é praticado não traz nenhuma contribuição.

E10

A negociação de tarefas é o processo de avaliação são passos importantes. Trata-se de ferramenta importante e poderia contribuir muito mais

E9

Na forma atual não.

E15

A estrutura e os objetivos do sistema são bons, mas na prática carece de melhor funcionamento não que não seja bom, ele é bom, a funcionalidade é que não conseguiu

avançar, por isso me parece às vezes não ser tão eficiente como ferramenta de avaliação e desempenho.

E7

Não como deveria, se ela fosse bem utilizada em todos os níveis poderia contribuir.

E6

Sendo bem sincera não. Não existe Feedback. O processo é feito um pouco irresponsável, não por todo mundo. Ele é feito assim de forma que os avaliadores não fazem junto aos funcionários. Não sei se todos os gestores fazem isso, mas é uma falha que eu vejo aqui. Ele é feito de uma forma como para “cumprir tabela”. Os gestores não chamam os servidores e explicam o desempenho, não explicam como deveria ser o desempenho. Talvez como medo de quebrar a linha tênue do relacionamento.

E12

Acredito que pode estimular às pessoas a fazerem coisas diferentes.

E3

Não

3 – Você observa que ele consegue melhorias na organização voltadas à produtividade, à qualidade e à satisfação dos pesquisadores e tecnologistas científicos, bem como em relação aos aspectos econômicos e financeiros;

E4

Eu acredito que sim, se for bem utilizada. Em termos econômicos e financeiros existem limitações, mas para a estrutura e o rendimento da organização poderia muito bem. Exemplos os novos servidores, sem vícios, aceitam tranquilamente esta ferramenta já os antigos encaram como uma obrigação a ser feita sem preocupação com o conhecimento.

E2

Não! A ferramentas não é ruim, mas nós não conseguimos aplica-la dentro do seu real objetivo. Eu sinto que os servidores não estão preparados para este tipo de avaliação. Então quando tentamos aplicar a ferramenta como mecanismo o de diferenciar as pessoas ou quando você premiar entre aspas dentro do pouco que podemos fazer para aqueles que fizeram mais o que observo é uma revolta, é um mal estar... é difícil lidar com isso. Se você deixa todo mundo na média, o indivíduo não quer saber. Ele pode até ter um % baixo

desde que seu colega também tenha. Se o seu colega tiver um % maior cria uma indisposição entre eles e os grupos são sempre os mesmos e pequenos. É muito difícil lidar com esta ferramenta

E8

Eu acredito que sim. A ferramenta não é ruim, mas ela poderia ser pensada ou discutida melhor para poder atingir os objetivos relacionados.

E5

Neste quesito o SGD poderia ser pensado ou discutido melhor para poder atingir os objetivos relacionados.

E13

Poderia conseguir mais, mas ele busca ver se a pessoa atingiu os objetivos. Ele não mostra a pessoa que vai além

E11

Eu diria que parcialmente, por que a avaliação não é enfática. Depende muito de como o servidor interpreta a avaliação. Se avaliação não traz consequências, como por exemplo, impacto no salário, alterar a função e etc., os servidores ficam na zona do comodismo.

E14

Sim, como eu disse antes, o sistema é bom. O problema está na aplicação, na pessoa que aplica o sistema. Se a avaliação fosse realmente condizente com a realidade iria contribuir muito mais e, de certa forma, até motivando as pessoas.

EI

Não acredito que um processo de avaliação se envolva ou que mudem o seu comportamento do ponto de vista de envolvimento, comprometimento, atitudes e iniciativa. É uma questão muito particular e pessoal. Não acredito que modelos de avaliação possa mudar a história das instituições.

E10

Eu acredito que ele se faz muito pouco presente. Ele poderia estar mais presente no dia a dia. O sistema traz a possibilidade de interlocução com outras gerências e outros centros. O mesmo servidor pode estar disponibilizando um percentual de seu tempo para diferentes atividades, por exemplo. Neste momento creio que o sistema não consegue, de maneira geral, alcançar as melhorias a que se propõe.

E9

Não! Ele é apenas um indicador e não é gerido da forma correta

E15

Dentro deste contexto ela procura apontar os pontos certos, mas nós temos dificuldades estruturais de aplicação deste contexto. E aí reside a dificuldade do uso da ferramenta específica dentro da organização.

E7

Eu acredito que sim, se for bem utilizada. Em termos econômicos e financeiros existem limitações, mas para a estrutura e o rendimento da organização poderia muito bem. Exemplos os novos servidores, sem vícios, aceitam tranquilamente esta ferramenta já os antigos encaram como uma obrigação a ser feita sem preocupação com o conhecimento.

E6

Só se houver uma sanção financeira. Sem esta sanção não há melhoria. É como se a estabilidade trouxesse tanta segurança que ele não se importa em ser avaliado mal.

E12

Acredito sim ele é bacana.

E3

Não

4 - Você acredita que ele contribui para melhorar as competências das pessoas e da organização;

E4

Ela pode vir a apontar as deficiências, mas não vai desenvolver uma ação gerencial seguida desta avaliação. É apenas um indicativo desta necessidade de melhoria.

E2

Não! Da forma como vem sendo utilizada ultimamente não.

E8

Não! Da forma como vem sendo utilizada. Ela pode até a apontar deficiências. É apenas um indicativo desta necessidade de melhoria.

E5

Sim, é uma ferramenta importante.

E13

Não! Não contribui muito não.

E11

Não! Em minha opinião ela não avalia a qualidade de seu trabalho, mas sim se você é uma pessoa “boazinha” e se tem uma boa conduta.

E14

Sim, acredito.

EI

Não acredito que traga contribuições no caso de pesquisas desenvolvimento e inovação. Não acho que essa ferramenta possa mudar o perfil ou a forma de envolvimento das pessoas.

E10

Contribuiria. Isto passa mais pela cultura da instituição. As pessoas encaram o processo mais como uma obrigação.

E9

Não! Na minha instalação não. No resto do IPEN não posso dizer, pois ele é um instrumento utilizado pela instituição como o todo. Ele não nos permite criar uma estrutura melhor na organização

E15

Sim neste contexto eu acredito.

E7

Ela pode vir a apontar as deficiências, mas não vai desenvolver uma ação gerencial seguida desta avaliação. É apenas um indicativo desta necessidade de melhoria.

E6

Se houver um feedback de forma contundente sim. Se for como está hoje não.

E12

Contribuiria. Isto passa mais pela cultura da instituição. As pessoas encaram o processo mais como uma obrigação.

E3

Não

5 – Você acredita que o sistema atual de avaliação de desempenho consegue desenvolver pessoas;

E4

Se for bem utilizada sim.

E2

R. Se pensarmos que podemos dar a capacidade do indivíduo se capacitar a partir de uma avaliação ruim neste sentido sim.

E8

Se for bem utilizada sim.

E5

Na forma como está não.

E13

Na prática acredito que não

E11

Não! E vou dizer por que. Estou aqui há quatro anos e nunca recebi ou discuti um plano de como eu deveria evoluir em minhas capacitações. Nunca fui questionado quantos cursos eu fiz, sobre as publicações que eu possa ter projetos de pesquisa, sobre a qualidade e evolução da minha capacitação, etc. Ou seja, a atual avaliação não foca na capacitação do servidor.

E14

O sistema de avaliação de desempenho promove o desenvolvendo das pessoas, pois, durante a avaliação, as deficiências vão aparecendo e, estas, devem ser atacadas para que sejam corrigidas ou, pelo menos, minimizadas.

E1

Não acredito que isso possa ocorrer.

E10

Não! Infelizmente não.

E9

Não acredito. Acho que ninguém leva isso conta no IPEN. Não veja ninguém falando sobre avaliação de desempenho, sobre o que ela pode ou não, mesmo por que as pessoas não são avaliadas pelo perfil de Habilidades e Competências, isso não existe, podem-se julgar as habilidades e competências em momentos de falhas e aí julgamos “olha fulano não tem competência”, mas aquilo não foi contratado para ele fazer.

E15

Aí eu tenho dúvidas com relação a isso dúvida, não pelo sistema em si, mas pela estrutura no qual ele está inserido acaba criando alguns entraves. Nós temos um processo no qual não existe um plano de longo prazo de desenvolvimento humano e científico a avaliação acaba sendo tolhida na sua aplicação.

E7

Se for bem utilizada sim.

E6

Não! Aqui não.

E12

Não! Infelizmente não.

E3

Não

6 – O sistema atual de avaliação de desempenho estabelece os resultados esperados das pessoas;

E4

Sim ele prevê aquilo que você vai fazer, existe espaço para isso.

E2

Sim! Mas de uma forma bem simplista.

E8

Sim ele prevê aquilo que você vai fazer, existe espaço para isso.

E5

Em vista do que falei antes não

E13

Geralmente atinge.

E11

Isso depende de cada chefia. Todo mundo espera receber uma boa avaliação e neste sentido atende aos resultados esperados de cada servidor. Entretanto como já disse, eu não vejo a avaliação como algo enfático. Em um lugar onde todos tiram nota 10, não tem como avaliar.

E14

Acredito que sim, desde que sejam estabelecidos atividades e fatores de desempenho coerentes com o perfil profissional da pessoa.

EI

O que nós conhecemos vivenciamos no último ano não.

E10

Sim! Esta é uma das funções dele.

E9

Numericamente sim, mas na prática não.

E15

Sim, ele estabelece o que se espera de cada trabalhador. Neste sentido ele procura trazer pontos que tenta identificar.

E7

Sim ele prevê aquilo que você vai fazer, existe espaço para isso.

E6

Não! E vou dizer por que isso não acontece. Nós temos a estabilidade e se ele não fizer nada, nada acontece com o servidor. Tanto faz o servidor fazer ou não fazer.

E12

Sim! Deve-se basear no sistema e não usar como ferramenta

E3

Não

7 - O sistema atual de avaliação de desempenho consegue obter o comprometimento das pessoas em relação aos resultados desejados pela organização;

E4

Se for bem utilizada sim

E2

Não é o sistema de avaliação que faz isso. Não existe uma relação direta. O indivíduo não está preocupado. Ele cumpre por que está ali no sistema, ele cumpre porque fez um pacto com a gerência. Acredito que vai muito da questão motivacional dele querer fazer, de querer cumprir.

E8

Sim ele prevê aquilo que você vai fazer, existe espaço para isso.

E5

Em vista do que falei antes não

E13

Consegue, mas é muito pouco. Poderia conseguir muito mais

E11

Quanto ao comprometimento eu diria que depende do quanto à pessoa absorve das críticas apresentadas. É quase que um *looping*, porque se aceitar bem as críticas e querer melhorar são sinal de comprometimento com o trabalho.

E14

Conseguiria se a avaliação fosse real. A maior parte das falhas não está no sistema, mas, nas pessoas.

EI

O comprometimento é algo muito mais complexo do que simplesmente um sistema de avaliação.

E10

Não! Hoje eu acredito que não. Ele tem o potencial, mas não.

E9

Não! No dia a dia não vejo ninguém preocupado com o que foi colocado no contrato de trabalho de avaliação de desempenho. Só vejo quando é colocado um ponto negativo na avaliação de desempenho. No decorrer do ano isso não é levado em consideração.

E15

Este é o ponto fraco do sistema, pois ele não consegue estabelecer.

E7

Se for bem utilizada sim.

E6

Não! A única coisa que faz mudar comportamento é a parte radiológica. Do resto não muda nada.

E12

Sim! Se for utilizado como sistema de avaliação e não para punição.

E3

Não

8 – O sistema atual de avaliação de desempenho ajuda a melhorar a comunicação entre os níveis hierárquicos, criando clima de diálogo construtivo e eliminando dissonâncias, ansiedades e incerteza;

E4

Hoje não.

E2

Pelo contrário. A maioria dos servidores não quer discutir o programa. Dizem ponha o mesmo do ano passado, deixa assim mesmo.

E8

Hoje não. As maiorias das pessoas não estão dispostas a colaborar ou mesmo participar de qualquer grupo de trabalho.

E5

Acredito que sim. Eu acho que cada liderança deve ter uma participação ativa nas atividades pertinentes à sua área de atuação e desta forma se aproximar mais das pessoas. As lideranças devem sentir o dia a dia de seus servidores e buscar ver quais as dificuldades e quais os pontos de melhorias e àqueles que têm um bom desempenho, eu acho importante que nós expressemos o valor destas pessoas dizendo que aquilo que elas estão fazendo o quanto importante é para o desenvolvimento do nosso setor. Nós devemos especificar bem para cada um, o que é pertinente a cada um, o que ele pode fazer naquele pouco para contribuir como um todo para a instituição.

13

Não! O CTA não é feito baseado nas habilidades e competências do que a instalação quer junto com a chefia.

E11

Acredito que sim. Se chefia souber conduzir o processo de forma pedagógica, não punitiva.

E14

No fim, acho que sim, pois para resolver as diferenças é necessária a comunicação. Sem comunicação não há chances de eliminar quaisquer dissonâncias, ansiedades e incertezas.

EI

Não acredito que o sistema de avaliação possa desempenhar este papel. A construção deste processo é muito mais complexa do que um sistema de avaliação.

E10

Ajuda pouco, mas ajuda. Sim por que é possível se reunir pelo menos duas vezes ao ano para discutir estes pontos.

E9

Não! O CTA não é feito baseado nas habilidades e competências do que a instalação quer junto com a chefia.

E15

Ele busca, mas não é muito eficiente neste sentido. Nós temos uma estrutura que não permite. Acredito tenhamos que modernizar a gestão fosse o melhor caminho, até para que possamos atuar melhor neste contexto.

E7

Hoje não.

E6

Isso Sim! Eu credito que sim. Mesmo que ele não gere resultado, ele gera confiança. Por ser uma líder emergente muitos servidores ficaram desconfiados quando assumi o cargo de gerente da produção, pois os servidores têm mais de trinta anos de casa. Quando eu comecei a conversar “um a um” e a explicar o sistema de avaliação houve um entendimento melhor. Mesmo que não tenha tido resultado imediato esta aproximação foi muito importante para gerar confiança

E12

Se for planejado junto com o funcionário acredito que sim, pois isso eliminaria ansiedade. O servidor saberia até onde poderia ir.

E3

Não

9 – O sistema atual de avaliação de desempenho proporciona uma orientação constante sobre o desempenho das pessoas, buscando melhorias,

E4

O sistema é feito para isso, mas deveria ser mais periódico do que é.

E2

Não tem uma conotação mais individual, uma coisa que ele combinou com o chefe dele.

E8

O sistema é feito para isso, mas deveria ser mais periódico do que é.

E5

Sim, talvez discutir um pouco melhor, encontrar mecanismos um pouco mais práticos.

E13

Também não.

E11

Sim ela avalia desempenho comportamental (não técnico), mas não orienta para melhorias. O sistema atual de avaliação não permite fazer uma análise crítica do desempenho e qualidade da carreira.

E14

Acredito que vai depender muito da pessoa que faz a avaliação, nem tanto do sistema, mas, do avaliador.

EI

Com relação ao Feedback, se bem utilizado, até poderia, mas há outros mecanismos sem ser coercitivo que envolva o comprometimento das pessoas, pois o comprometimento é muito mais complexo do que um formulário ou um questionário.

E10

Não

E9

Não! Não é levado em consideração o sistema. Se você perguntar para os chefes os perfis de seus subordinados ele não sabe, é muito subjetivo. Ele não estava refletindo dentro do sistema o que ele percebe de cada um. Ele não tem contato pessoal. Existe muita dificuldade, não só aqui, mas em todo país “a falta de confiança no outro” e se não existe confiança vai ficar sempre a dúvida será que ele fez certo, será que foi um erro humano tudo irá recair sobre o ser humano.

E7

O sistema é feito para isso, mas deveria ser mais periódico do que é.

E6

Se o sistema for bem aplicado sim, pois quando você avalia pode-se chamar a atenção dele para a próxima avaliação. Se não houver uma atitude contundente eles podem ou não mudar. Vai ser muito do que eles acham que tem que ser e não como nós gostaríamos que fosse.

E12

Constante acha que não, pois é feito uma vez por ano e depois ninguém mais abre, não são feitas avaliações periódicas.

E3

Não

10 – O sistema atual de avaliação de desempenho tornar claro que resultados são conseguidos pela atuação de todos;

E4

O sistema é muito pontual entre o gerente/servidor, ele não trata o grupo em si. No entanto isso pode ser uma prática do gerente de fazer uma avaliação do grupo, mas ele não é utilizado desta maneira. Essa pode ser uma falha do sistema.

E2

Não tem uma conotação mais individual, uma coisa que ele combinou com o chefe dele.

E8

O sistema é muito pontual entre o gerente/servidor, ele não trata o grupo em si.

E5

Sim

E13

Também não.

E11

Acho que sim, de uma maneira bem leve ele acaba avaliando o trabalho em equipe, a assiduidade. Eu acho que estas são as bases para um bom resultado.

E14

Sim, por isso existem os fatores de desempenho como cooperação, trabalho em equipe. Isso é essencial em qualquer ambiente de trabalho.

EI

Acho que sim, de uma maneira bem leve ele acaba avaliando o trabalho em equipe, a assiduidade. Eu acho que estas são as bases para um bom resultado

E10

Não

E9

Não! As pessoas não têm conhecimento. A organização inclui uma ferramenta no sistema, as pessoas não são treinadas para atuar com esta ferramenta. Isso não é levado em conta. Não quer dizer que seja má vontade das pessoas. A ferramenta não é bem utilizada.

E15

Ele procura apontar neste sentido conforme os tópicos que são abordados quando se faz a avaliação são indicadores que podem apresentar dados que podem fornecer dados para este caminho para propiciar esta orientação.

E7

O sistema é muito pontual entre o gerente/servidor, ele não trata o grupo em si. No entanto isso pode ser uma prática do gerente de fazer uma avaliação do grupo, mas ele não é utilizado desta maneira. Essa pode ser uma falha do sistema.

E6

Sim.

E12

Sim, depende da função que você coloca ali.

E3

Não

11 – O sistema atual de avaliação de desempenho estabelece um clima de confiança, motivação e cooperação entre os membros das equipes de trabalho;

E4

Não pelo mesmo motivo acima.

E2

R. Também acredito que não exista esta relação direta.

E8

Também acredito que não exista esta relação direta.

E5

Então eu acho que cabe a nós gestores buscarmos uma união, e não ficarmos na luta sozinhos.

E13

Confiança não sei dizer. Motivação não, Cooperação também não.

E11

Não! Ela é individual. Não há avaliação da equipe ou de determinados grupo

E14

O sistema sim. A abrangência do Sistema já induz a isso.

EI

Não! Não acredito nisso.

E10

Não porque isso é ligado a gerencia a chefia ao ambiente de trabalho. Ela é uma ferramenta. Sozinha ela não faz nada.

E9

Difícil parece que tudo neste sistema está ruim. “Não é feito uma avaliação real da coisa” Então como avaliar estes parâmetros. Se eu não negocie como a minha chefia as necessidades e possibilidades que eu tenho fica difícil fazer qualquer julgamento.

E15

Não! Embora ele busque isso, mas não fica claro, acredito que ele consiga transmitir isso. Ele não consegue mostrar as oportunidades que as pessoas podem ter para buscar esta mudança

E7

Não pelo mesmo motivo acima.

E6

Deveria. Mas na verdade eles ficam comparando a avaliação um com o outro

E12

Sim! Entre os itens avaliação está a cooperação.

E3

Não! Não acredito nisso.

12 – O sistema atual de avaliação de desempenho serve como importante instrumento coadjuvante em decisões de carreira, salários e participação nos resultados da organização;

E4

Isso não se aplica para a gente, temos pouco espaço para pensar em aumento salarial, carreira o sistema é tudo engessado.

E2

Não! Ele poderia servir, pois da forma como está estruturada. No entanto, a maior parte dos servidores está no topo da carreira no que podemos mexer.

E8

Isso não se aplica para a gente, temos pouco espaço para pensar em aumento salarial, carreira o sistema é tudo engessado.

E5

Em termos salariais não. Entretanto, em termos de organizacionais no passado o RH ofereceu alguns treinamentos motivacionais e eu participei de alguns e posso dizer que foi importante para mim como gestora. Como sugestão, eu diria que a instituição deveria retomar estes treinamentos e que fossem abertos e para todos os níveis.

E13

Também não.

E11

Não, ela não tem esse foco em seu conteúdo.

E14

Olha, no IPEN, a carreira e, em termos de salário, são questões complicadas. Acredito que a maior parte das pessoas que são avaliadas nesse Sistema, não relaciona, de fato, o desempenho com a carreira e o salário.

EI

O processo de avaliação, de feedback e de envolvimento é mais complexo que o formulário.

E10

Serviria, mas eu ainda não vejo isso.

E9

Fica complicado, pois plano de carreira não existe. Nas organizações públicas raríssima você tem um plano de carreira em que as pessoas ascendem na carreira por capacidade técnica

E15

Ele busca isso, mas na prática isso na realidade não acontece de forma muito boa, às vezes acontece de forma negativa como se fosse uma cobrança, como um ambiente de comparação entre profissionais e às vezes a comparação não é muito saudável. Muitas vezes o apontamento de nossas deficiências.

E7

Isso não se aplica para a gente, temos pouco espaço para pensar em aumento salarial, carreira o sistema é tudo engessado.

E6

Sim! Isso mostra quem está mais apto ou com vontade a entrar para a pesquisa, ir mais além do que está fazendo.

E12

Sim! Se as pessoas cumprem o que foi acordado ela tem como mostrar isso com números.

E3

Não

13 – O sistema atual de avaliação de desempenho serve como instrumento para levantamento de necessidades de treinamento e desenvolvimento;

E4

Se for bem feito sim.

E2

R. Sim! Cabe ao gestor enxergar assim

E8

Se for bem feito sim.

E5

Sim! Cabe ao gestor enxergar assim

E13

Sim

E11

Não, conforme já disse anteriormente ela não foca na avaliação e progressão das capacitações dos servidores.

E14

Sim, ele pode demonstrar as deficiências da pessoa avaliada e, assim, induzir a um treinamento futuro para que essas deficiências sejam minimizadas.

EI

Pelo menos não tem sido assim nos últimos anos.

E10

Acredito que até serve, mas se é aplicado ou não é outra estória.

E9

Poderia ser visto se ele fosse muito bem avaliado.

E15

Na atual estrutura de carreira não ela está estanque, não tem movimentação. Então neste sentido impedido o grande incentivador de progresso do trabalhador, do pesquisador.

E7

Se for bem feito sim.

E6

Se for bem feito sim.

E12

Não observo essa função.

E3

Não

14 – O sistema atual de avaliação de desempenho ajuda a identificar talentos, atuando como um instrumento de Avaliação de potencial.

E4

Se for bem feito sim.

E2

R. Potencialmente ele poderia ser utilizado, mas como falado anteriormente, são sempre os mesmos, executando as mesmas atividades, se nós conseguíssemos ter a inclusão de outros servidores no sistema com mais frequência. O formato atual está estagnado. A maioria com os pés na aposentadoria

E8

Se for bem feito sim.

E5

Sim, quando eu faço avaliação de desempenho eu verifico o que foi contratado no CTA e o que o servidor realizou ao longo do ano.

E13

Poderia, mas não é feito.

E11

Não é enfático nisso. Acredito que para servir como “avaliação de potencial” o sistema atual deveria ser reformulado.

E14

Sim, tendo em vista as pontuações do sistema. O desempenho das pessoas é percebido ali.

EI

Não acredito que este seja o caminho para conseguirmos o envolvimento das pessoas.

E10

Eu acredito que não seja neste momento o correto para avaliar talentos. Isto tem se avaliado continuamente.

E9

A primeira coisa ser é que seja mapeado de cima para baixo, que seja demonstrando como ele funciona e o que se espera dele. Que as chefias imediatas, que são as pessoas que fazer a inclusão no sistema negociem com cada um a real necessidade da instalação e das possibilidades de cada um. Isso no final do ano ou do período de avaliação tornaria a avaliação mais clara. A maioria dos servidores nem acessam o sistema para ver o que consta em seu CTA.

E15

Neste sentido sim, pelo apontamento que se faz consegue-se perceber onde se deve buscar melhor aperfeiçoamento e o melhor caminho para este profissional.

E7

Se for bem feito sim.

E6

Sim, pois quando você muda o servidor de função e ele não desempenha bem, você conversa com ele, muda novamente de função ele desempenha bem a nova função. Isso nos orienta. Infelizmente alguns não se dão bem em nada

E12

Não só mostra aquilo que foi determinado. Não mostra como e onde ela poderia crescer profissionalmente.

E3

Não

Sugestão para melhorias do sistema de avaliação.

E4

Que cada gerente seja instruído na ferramenta em si, no próprio sistema e que depois este gerente seja um multiplicador para o seu grupo. Que nesta ação, o gerente mostre a todos a importância desta ferramenta.

E2

A sugestão é você dar continuidade ao seu trabalho, levantar efetivamente, pois neste tipo de entrevista que você poderá colher material bom sobre a impressão da pessoa aqui de dentro do instituto em relação a este sistema. Eu acredito que isso poderá apontar caminhos para iniciar uma discussão que gere efetivamente uma mudança. Não ter uma ferramenta de avaliação não é o caso, ter uma ferramenta que esta desgasta, não por ela ser ruim, mas por que a coisa aqui é muito estática e as pessoas tem um sentimento em relação a este sistema de avaliação, a esta pontuação, um percentual a mais no salário. Está tudo muito viciado, eu acredito que precisa dar uma mexida.

E8

Que cada gerente seja instruído na ferramenta em si, no próprio sistema e que depois este gerente seja um multiplicador para o seu grupo. Que nesta ação, o gerente mostre a todos a importância desta ferramenta.

E5

Eu sinto falta de uma interação com outros gestores de maneira a enxergar melhor como descrever as atividades. No meu caso, a nossa direção solicitou que as atividades descritas no CTA fossem mais detalhadas. Eu não sou tão favorável a este detalhamento. Como temos um grupo pequeno de servidores e uma demanda muito grande, eu costumo colocar em dias excepcionais e em horários extraordinários para que mais pessoas estejam treinadas em atividades diferentes. Então eu não consigo direcionar, colocar em tamanha minúcia a atividade de cada um. Eu prefiro não colocar, porque às vezes naquele período de avaliação a pessoa fez várias atividades diferentes.

E13

A minha sugestão seria que ela levasse em consideração a opinião da equipe, pois hoje leva em consideração apenas a opinião do chefe imediato.

E11

Poderia ser apresentado ao servidor sugestões para planejamento de capacitações e avaliações de desempenho e qualidade dos trabalhos executados. Exemplo, o Contrato anual de trabalho (CTA) mostra o que você deve cumprir em relação às suas tarefas obrigatórias para o departamento ou a instituição, mas o servidor não tem um plano a cumprir em relação a sua evolução e capacitações. Assim a instituição poderia avaliar a evolução do servidor colocando metas e planos avaliados periodicamente em como atingir determinados objetivos. Hoje está tudo muito independente e sem estratégias, se não

concentrarmos esforços em objetivos comuns não teremos resultados a apresentar para a sociedade no futuro.

E14

Que a avaliação fosse real. Pois, acredito que isto não seja feito de fato. Não sei exatamente a causa. A avaliação deve demonstrar o que realmente é. Não há como apontar uma causa única. Acredito que seja um vício do sistema e, isso, vai dar muito trabalho para corrigi-los. Tem que ocorrer algo impactante para que se corrija isso e vi de cima para baixo

EI

A melhor forma para trazer benefícios para a instituição passa pela questão da responsabilidade, não passa por avaliação, cartão de ponto. Estes mecanismos contribuem para que se tenha êxito nos processos. O envolvimento depende dos objetivos das pessoas, depende de motivação, dependem vários fatores. Ele depende de que haja diretriz clara institucional, sem o qual as pessoas não possuem norte. E esse processo tão é tão simples assim.

E10

A avaliação passa pelo comprometimento de quem avalia e em seguida por quem é avaliado. E isso está além do sistema.

E9

A primeira coisa ser é que seja mapeado de cima para baixo, que seja demonstrando como ele funciona e o que se espera dele. Que as chefias imediatas, que são as pessoas que fazer a inclusão no sistema negociem com cada um a real necessidade da instalação e das possibilidades de cada um. Isso no final do ano ou do período de avaliação tornaria a avaliação mais clara. A maioria dos servidores nem acessam o sistema para ver o que consta em seu CTA.

E15

De pronto eu não tenho nada que possa dizer. Acho que o sistema de desempenho ele não é ruim e que tenha que ser modificado, acredito que ele não tenha o ambiente propício para ser aplicado, ele não tem a estrutura favorável poderíamos apontar defeitos que na verdade não são dele mais da instituição e aí você acaba incorrendo em um erro.

E7

Que cada gerente seja instruído na ferramenta em si, no próprio sistema e que depois este gerente seja um multiplicador para o seu grupo. Que nesta ação, o gerente mostre a todos a importância desta ferramenta.

E6

Eu acredito que o foi feito agora já melhorou bastante nesta última avaliação que nós fizemos houve uma sanção, ou mais de uma aqui. Um de nossos servidores que passaram por esta sanção melhorou muito, mas só depois da sanção. Até então, todo gerenciamento que foi feito não surtiu efeito. Depois desta última avaliação as coisas mudaram. E não só para ele, pois outros também perceberam o que estava acontecendo. A mudança que foi feita melhorou bastante.

E12

Não tenho.

E3

A primeira coisa que teríamos que ter é um sistema de avaliação que verifique o comprometimento de ambas as partes. Seja do gestor ou do servidor a ser avaliado. Este é o princípio básico que eu acredito. Como não temos este fator hoje em dia. O setor publica ser-se-á o aparecimento de talentos por vários motivos, sendo totalmente protetor dificulta o conhecimento. É totalmente o oposto do que eu penso. Eu acredito que o ser humano para desenvolver tem que sofrer qualquer tipo de pressão, isso aguça a sua necessidade de curiosidade de buscar e até competir.

Como você vê o sistema de avaliação por produtividade utilizada pelas agências de fomento.

E4

É um sistema pontual, pois as agências não tem como avaliar os pesquisadores e tecnologistas científicos de forma diferente. No passado, alguns setores do IPEN utilizaram esta metodologia, os grupos eram mais homogêneos. Em termos seria um sistema democrático desde que fossem utilizados os mesmos indicadores “acadêmicos, serviços e produção”, apropriados para cada segmento. Para os setores homogêneos seria uma ótima ferramenta e de fácil aplicação. Tudo depende da comunicação, explicação.

E2

Sempre fui a favor do sistema de avaliação por produtividade, têm muitas áreas, como aqui, este departamento é muito diferente dos outros que tem um compromisso com a parte de pesquisa, acredito que as pessoas não deveriam ficar tão presa no sistema de horário. Aqui não é mais uma indústria tem que ter compromisso com horário. Então é claro que coisas como responsabilidade, pontualidade, cooperação é importante dentro dessa parte de produção. No entanto, eu ainda sonho com um modelo onde você pudesse deixar o pessoal de nível superior, mais voltado para a área de pesquisa onde a avaliação fosse voltada totalmente para a produtividade. O que importa se a pessoa fez oito horas ou não. Ela publicou tantos trabalhos em artigos científicos, orienta dez alunos, é responsável por tal atividade, mas é assim sei que é difícil conciliar este tipo de avaliação só ligada à produtividade, sem muitas amarras, dentro de uma estrutura onde você tem que se preocupar com o horário para a saída da produção. Existem outros requisitos que temos que contar considerar e muitas vezes muito mais que a produtividade. Isso é clássico nesta área de produção. Nós vivemos ouvindo um ou outro gerente falando “se fizer 10% mas fizer bem feito este bom” que dizer 10% é produtividade para se esperar de alguém, não é, mas a coisa está tão difícil para se motivar as pessoas, de se conseguir fazer com que as pessoas possam produzir ter responsabilidade com aquilo então 10% está muito bom. A nossa situação é bastante particular.

E8

É um sistema pontual, pois as agências não tem como avaliar os pesquisadores e tecnologistas científicos de forma diferente. No passado, alguns setores do IPEN utilizaram esta metodologia, os grupos eram mais homogêneos. Em termos seria um sistema democrático desde que fossem utilizados os mesmos indicadores “acadêmicos, serviços e produção”, apropriados para cada segmento. Para os setores homogêneos seria uma ótima ferramenta e de fácil aplicação. Tudo depende da comunicação, explicação.

E5

De qualquer maneira vejo que tem que ter meta, pois o ser humano trabalha mais quando percebe que tem de atingir determinadas metas. Acredito que isto seja um ponto motivador que o pesquisador deve atingir seus objetivos, seja elaboração de relatórios técnicos, seja na elaboração de publicações em periódicos, revistas, livros. Eu acredito que é um mecanismo importante. Não conheço em detalhes, mas para que não ocorra à acomodação as metas devem. Não conheço bem esta metodologia, pois estou na prática,

não me dedico a projetos, não tenho que prestar as contas, mas acredito que seja, pois existem pessoas que estão avaliando, pensando na metodologia.

E13

É limitado! Serve também, mas é limitado. Não só quantidade de artigos e projetos que um pesquisador é bom. São outros parâmetros não tão tangíveis assim que deveria ser considerado. O problema é que quando você mede produtividade geralmente as pessoas atuam somente nos índices. As pessoas só trabalham ali por que é ali que vai ser avaliado. No entanto, não só aquilo um projeto é muito mais que vários artigos. Agora se houvesse uma avaliação, também, da qualidade, do teor dos da publicação ou do projeto aí sim seria factível. Se o artigo fosse publicado em uma revista classificado, criteriosa seria interessante.

E11

Olhando a partir do Centro de Radiofarmácia, eu diria que é muito difícil trabalhar com o volume de produção que temos e ainda sermos pesquisadores “nível A” na capes, por exemplo. Entretanto ainda temos a chance de nos apresentar como um centro de excelência para produção e pesquisa de ponta. Por isso que mais uma vez enfatizo a questão de trabalhar em equipe e ter estratégias, ou não seremos bem sucedidos perante a estes índices de avaliação. Estes índices nos avaliam de diversas formas através de patentes, projetos de pesquisas, publicações, etc.; mas temos um grande volume de trabalho destinado às produções de radiofármacos, o que não contribui para a composição deste índice e, de certa forma, acabamos saindo em desvantagem em relação aos centros que não tem produções rotineiras. Acredito que traçando estratégias, parcerias e otimizando o capital humano poderíamos planejar maneiras de atender melhor a estes índices de avaliação das agências de fomento. Assim, uma vez que estes índices não refletem nossas tarefas cotidianas, temos de nos adequar e estudar maneiras de contemplá-los para não sermos penalizados pelas agências de fomento.

E14

Eu concordo, agora, de que forma um órgão público vai beneficiar, premiar estas pessoas? Pois tem que haver um incentivo. Acho complicado, se for financeiro, não existe autonomia do IPEN para definir salários e, assim, fazer com que alguém ganhe mais que a outra, é necessário que tenha algo que compense a maior produtividade (para mim, avaliação por produtividade é competitividade). Apesar disso, sou favorável.

EI

Hoje pelo que eu percebo você pode ter uma publicação na vida e ser de grande impacto. E você pode ter 100 publicações que não tragam nenhuma contribuição efetiva para a comunidade do ponto de vista científico. Depende do contexto, da organização, do papel do instituto de pesquisas. Primeiro precisa se definir o que se espera do instituto de pesquisas. Qual é o papel de uma instituição de pesquisa. Se o papel do instituo for formação de recursos humanos, pesquisa básica ou deveria estar na vanguarda da inovação. Sem isso nós não conseguiremos dar um passo adiante.

E10

Eu vejo como um conjunto de critérios escolhidos, mas que estão em continua modificação e aperfeiçoamento. Ele poderia ser utilizado para avaliar pesquisadores e tecnologistas científicos se as atividades desenvolvidas estiverem de acordo com a designação do cargo. Numa instituição em que estes profissionais se ocupam com várias outras tarefas, administrativas, produtivas, didáticas, além de pesquisa, adotar somente estes critérios pode ser perverso.

E9

Eu sou mais adepto a isso. Quando você tem metas as cumprir tudo fica mais claro, fica mais fácil de medir. Quando você tem a resposta imediata daquilo que está fazendo. Você pode avaliar as intercorrências, pode avaliar os fatores que acarretaram o atraso fica mais fácil verificar, sai da subjetividade, são parâmetros para se medir, você sabe que tem um prazo que não é definitivo, pois em pesquisa podemos ter intercorrências, mas é uma previsão que temos que ter. Você mesmo tem que cumprir o prazo.

E15

Eu não tenho muito contato com estas agencias, pois nós trabalhamos com produção menos na área de pesquisa. No entanto, os poucos projetos que eu tenho acompanhado não é diário, de ver os resultados, de ver o projeto como um todo, de fato eu tive pouco contato.

E7

É um sistema pontual, pois as agências não tem como avaliar os pesquisadores e tecnologistas científicos de forma diferente. No passado, alguns setores do IPEN utilizaram esta metodologia, os grupos eram mais homogêneos. Em termos seria um sistema democrático desde que fossem utilizados os mesmos indicadores “acadêmicos, serviços e

produção”, apropriados para cada segmento. Para os setores homogêneos seria uma ótima ferramenta e de fácil aplicação. Tudo depende da comunicação, explicação.

E6

Para nós não se aplica em todos os casos. A produtividade de artigos científicos, não atende as nossas necessidades. Nós fazemos melhorias de produção, relatórios e as agências de fomento não contam isso. As agências estão muito longe de nós. Nós não colocamos novos produtos no mercado. Isso acaba nos prejudicando porque nós não fazendo inovação. Esta metodologia não nos atende de forma geral, mas para os tecnologistas e pesquisadores seria factivo.

E12

Acho que se torna mais um número, as pessoas são avaliação pela quantidade que produziu, não pela qualidade do que produziu. Não acho que seja justo. Na verdade, não conheço o conceito utilizado pela Qualis.

E3

É um sistema pontual, pois as agências não tem como avaliar os pesquisadores e tecnologistas científicos de forma diferente. No passado, alguns setores do IPEN utilizaram esta metodologia, os grupos eram mais homogêneos. Em termos seria um sistema democrático desde que fossem utilizados os mesmos indicadores “acadêmicos, serviços e produção”, apropriados para cada segmento. Para os setores homogêneos seria uma ótima ferramenta e de fácil aplicação. Tudo depende da comunicação, explicação.

Banco de Dados – V0 – APÊNDICE C

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	
12,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
10,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
12,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
2,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0
2,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
12,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	
10,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
10,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
2,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	

2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0			
2,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0			
10,0	5,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0		
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	4,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	5,0	7,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	1,0	7,0	2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	
2,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	5,0	4,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0
4,0	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	5,0	4,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
2,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	6,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
9,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	4,0	5,0	4,0	6,0	
2,0	3,0	5,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
12,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	4,0	3,0	1,0	4,0	1,0	
2,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
12,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	
2,0	5,0	5,0	5,0	3,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
2,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	7,0	5,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0		
2,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0		
12,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	7,0	5,0	6,0	

2,0	5,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	
2,0	6,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	4,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	7,0	4,0	7,0	4,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0
9,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
9,0	6,0	4,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2,0	7,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0
2,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	5,0	4,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0
2,0	5,0	7,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	4,0	5,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2,0	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	7,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
2,0	5,0	6,0	7,0	6,0	4,0	5,0	4,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	3,0
2,0	7,0	7,0	7,0	5,0	3,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
2,0	5,0	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	4,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0
2,0	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	4,0	3,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
2,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	6,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	5,0	5,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	6,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	4,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	7,0	4,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	7,0
2,0	6,0	6,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	6,0	4,0	7,0	4,0	6,0	5,0	7,0	4,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

2,0	7,0	7,0	7,0	4,0	4,0	4,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2,0	5,0	6,0	7,0	6,0	5,0	6,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	6,0	7,0	6,0	7,0
9,0	5,0	1,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	7,0	4,0	7,0	4,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0
2,0	6,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0
2,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0
2,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	3,0	5,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	4,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0
2,0	7,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	5,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	5,0	4,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	5,0	7,0
12,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
12,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
4,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2,0	6,0	5,0	7,0	4,0	4,0	7,0	3,0	7,0	4,0	7,0	7,0	4,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	4,0	5,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0
2,0	5,0	7,0	5,0	7,0	1,0	1,0	1,0	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	5,0	3,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	3,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	4,0	5,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	6,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0
2,0	5,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	2,0	5,0	5,0	4,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	3,0	3,0	4,0	4,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	4,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	
2,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	4,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0
2,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	6,0	5,0	7,0	5,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	6,0
2,0	7,0	7,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	2,0	7,0	6,0	7,0	5,0	6,0	4,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0

2,0	7,0	7,0	7,0	5,0	4,0	6,0	4,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	4,0	3,0	4,0	3,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	3,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0		
2,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	6,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	4,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0
12,0	5,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	4,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	
4,0	7,0	6,0	7,0	5,0	7,0	6,0	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	6,0	7,0	5,0	6,0	4,0	7,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0	6,0	6,0	
12,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	4,0	4,0	4,0	7,0	5,0	4,0	4,0	6,0	7,0
2,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	4,0	7,0	6,0	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	5,0	4,0	5,0
2,0	6,0	7,0	7,0	6,0	4,0	5,0	4,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	3,0	5,0	4,0	5,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	4,0	5,0	4,0	5,0	3,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	
9,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	4,0	7,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
2,0	7,0	5,0	6,0	7,0	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	6,0	3,0	3,0	5,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	6,0	
2,0	6,0	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	5,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	7,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	5,0	4,0	4,0	3,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	6,0	4,0	5,0	3,0	7,0	5,0	4,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	
2,0	4,0	7,0	7,0	4,0	2,0	5,0	2,0	6,0	3,0	7,0	7,0	4,0	7,0	6,0	4,0	3,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	6,0	4,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	7,0	
2,0	5,0	6,0	7,0	5,0	5,0	5,0	4,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0	
2,0	4,0	7,0	7,0	4,0	5,0	6,0	4,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	4,0	4,0	5,0	4,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	
9,0	5,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	2,0	2,0	5,0	4,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	4,0	3,0	1,0	5,0	2,0	
10,0	2,0	6,0	7,0	7,0	3,0	4,0	4,0	6,0	6,0	5,0	7,0	5,0	7,0	6,0	6,0	4,0	7,0	5,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
10,0	4,0	6,0	7,0	7,0	2,0	2,0	2,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	3,0	5,0	6,0	6,0	
2,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	6,0	7,0	5,0	6,0	7,0	5,0	7,0	5,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	4,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	7,0	5,0	7,0	5,0	6,0
12,0	4,0	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	7,0	5,0	5,0	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2,0	5,0	6,0	7,0	5,0	3,0	4,0	3,0	5,0	4,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	4,0	7,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	4,0	7,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	

12,0	7,0	7,0	7,0	4,0	4,0	5,0	3,0	6,0	4,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	4,0	4,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	
9,0	4,0	4,0	7,0	6,0	1,0	4,0	2,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	4,0	2,0	6,0	4,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	4,0	6,0	4,0	4,0	7,0	4,0	7,0		
2,0	5,0	6,0	7,0	6,0	4,0	5,0	4,0	6,0	5,0	4,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
12,0	6,0	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	4,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	4,0	6,0	7,0	5,0	6,0	4,0	5,0	4,0	4,0	3,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	4,0	2,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0	5,0	5,0	4,0	4,0	5,0	3,0	3,0	5,0	3,0	4,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	4,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	4,0	7,0	7,0	7,0	5,0	4,0	3,0	6,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	5,0	6,0	7,0	7,0	4,0	6,0	4,0	6,0	5,0	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0
2,0	2,0	4,0	7,0	5,0	3,0	4,0	3,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	1,0	1,0	5,0	4,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	6,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0
2,0	5,0	6,0	7,0	4,0	3,0	3,0	2,0	6,0	5,0	6,0	6,0	4,0	7,0	6,0	4,0	4,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0
9,0	5,0	6,0	6,0	5,0	4,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2,0	4,0	5,0	6,0	5,0	2,0	3,0	2,0	5,0	4,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	3,0	3,0	4,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0
9,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	4,0	7,0	7,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0
2,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0
2,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	
12,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	7,0	5,0	6,0	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	7,0	7,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0
2,0	4,0	7,0	7,0	6,0	3,0	5,0	4,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	4,0	3,0	5,0	4,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	3,0	5,0	5,0	4,0	6,0	4,0	6,0
9,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	4,0	3,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	3,0	7,0	7,0	5,0	6,0	5,0	4,0	5,0	3,0	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0
9,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	5,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	4,0	4,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0
2,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0
2,0	5,0	7,0	7,0	6,0	3,0	3,0	3,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	5,0	4,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	3,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	4,0	3,0	5,0	4,0	4,0	4,0

2,0	5,0	7,0	7,0	6,0	4,0	4,0	3,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	4,0	3,0	2,0	4,0	3,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	4,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	6,0	6,0	 	6
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---

9,0	4,0	4,0	7,0	6,0	4,0	5,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	2,0	2,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	4,0	6,0	6,0	3,0	7,0	5,0	4,0	6,0	7,0	4,0	4,0	4,0	4,0	7,0	4,0	4,0	7,0	4,0	5,0
2,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	3,0	4,0	7,0	4,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	7,0	5,0	7,0	5,0	5,0
2,0	4,0	5,0	5,0	5,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0
2,0	4,0	5,0	7,0	5,0	3,0	4,0	3,0	5,0	4,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	5,0	3,0	6,0	4,0	4,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	5,0	3,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	7,0	5,0	5,0	7,0	5,0	7,0
4,0	6,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	4,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	4,0	5,0	6,0	7,0	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	4,0	3,0	5,0	3,0	4,0
2,0	6,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	7,0	6,0	6,0	4,0	5,0	4,0	6,0	4,0	5,0	6,0	6,0	4,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0
2,0	4,0	5,0	7,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	7,0	7,0	4,0	5,0	5,0	3,0	2,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	7,0	5,0	7,0	3,0	5,0
2,0	6,0	7,0	7,0	5,0	3,0	3,0	3,0	6,0	5,0	6,0	6,0	4,0	6,0	4,0	3,0	3,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	4,0	6,0	6,0	5,0	6,0	7,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	5,0	5,0	4,0	6,0
2,0	6,0	6,0	7,0	6,0	3,0	4,0	3,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	4,0	6,0	4,0	4,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	4,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0
2,0	3,0	4,0	7,0	5,0	3,0	2,0	2,0	6,0	4,0	7,0	7,0	6,0	5,0	3,0	3,0	2,0	4,0	2,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	4,0
9,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	3,0	6,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	1,0	5,0	7,0	7,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2,0	3,0	5,0	6,0	5,0	3,0	3,0	2,0	5,0	4,0	4,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	3,0	7,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0
2,0	5,0	4,0	7,0	7,0	3,0	3,0	2,0	5,0	4,0	6,0	5,0	3,0	6,0	5,0	3,0	3,0	6,0	4,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0
9,0	5,0	4,0	6,0	5,0	3,0	3,0	3,0	6,0	5,0	7,0	6,0	4,0	6,0	5,0	3,0	3,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0
2,0	4,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	4,0	5,0	4,0	3,0	7,0	6,0	7,0	5,0	4,0	3,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	5,0	6,0	4,0	6,0	6,0	5,0	4,0	5,0	3,0	7,0	2,0	2,0	7,0	3,0	5,0
9,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0
2,0	4,0	5,0	7,0	6,0	4,0	2,0	1,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	7,0	4,0	5,0	3,0	5,0	4,0	6,0	7,0	4,0	3,0	5,0	5,0	4,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0
9,0	3,0	7,0	7,0	6,0	4,0	5,0	4,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	7,0	5,0	4,0	4,0	5,0	4,0	3,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	3,0	4,0	3,0	5,0	5,0
4,0	5,0	5,0	5,0	4,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	7,0	6,0	5,0	3,0	5,0	3,0	5,0	4,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	4,0	4,0	3,0	3,0	5,0	6,0	5,0	6,0	4,0	6,0
10,0	6,0	7,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0

2,0	4,0	6,0	7,0	5,0	3,0	3,0	2,0	5,0	4,0	6,0	6,0	4,0	7,0	6,0	4,0	3,0	7,0	5,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	5,0	7,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0			
2,0	5,0	5,0	6,0	5,0	4,0	4,0	3,0	5,0	4,0	5,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	4,0	7,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,0	5,0	6,0	5,0	4,0	6,0	4,0	4,0	6,0	5,0	7,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0			
2,0	4,0	5,0	5,0	4,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	7,0	6,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	4,0	6,0	5,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0				
2,0	5,0	6,0	7,0	6,0	3,0	3,0	2,0	6,0	5,0	5,0	6,0	4,0	6,0	4,0	3,0	3,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	4,0	6,0	6,0	4,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	5,0	4,0	6,0	6,0	6,0			
2,0	5,0	7,0	7,0	6,0	4,0	4,0	4,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	3,0	2,0	5,0	4,0	5,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	4,0	4,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	5,0	4,0	7,0	4,0	7,0	4,0	7,0			
2,0	4,0	5,0	7,0	6,0	2,0	3,0	2,0	5,0	4,0	5,0	6,0	5,0	7,0	4,0	4,0	2,0	5,0	3,0	6,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	4,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	4,0	5,0	4,0	4,0	7,0	4,0	7,0	4,0	7,0	4,0	7,0			
2,0	7,0	7,0	7,0	4,0	2,0	5,0	3,0	6,0	4,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	2,0	1,0	2,0	1,0	4,0	5,0	7,0	3,0	6,0	7,0	5,0	2,0	7,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	5,0	7,0	5,0	6,0	5,0	4,0	7,0	4,0	7,0	4,0	6,0	6,0		
4,0	6,0	7,0	7,0	6,0	2,0	3,0	3,0	4,0	5,0	7,0	7,0	4,0	6,0	4,0	3,0	4,0	5,0	4,0	4,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	4,0	6,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	4,0	5,0	4,0	4,0	5,0	3,0	7,0	4,0	5,0	5,0	
10,0	3,0	6,0	7,0	5,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	2,0	3,0	1,0	4,0	2,0	3,0	5,0	4,0	1,0	6,0	7,0	5,0	3,0	6,0	5,0	4,0	5,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	
2,0	4,0	5,0	6,0	5,0	3,0	4,0	3,0	5,0	4,0	6,0	6,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	6,0	5,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	6,0	6,0	5,0	7,0	5,0	4,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	6,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	5,0	
2,0	4,0	5,0	6,0	4,0	3,0	4,0	2,0	5,0	3,0	5,0	7,0	4,0	7,0	4,0	4,0	3,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	4,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	4,0	6,0	4,0	5,0	4,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	
2,0	5,0	7,0	6,0	5,0	3,0	3,0	2,0	6,0	4,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	3,0	6,0	5,0	5,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	4,0	6,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
2,0	4,0	6,0	7,0	4,0	6,0	5,0	3,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	3,0	3,0	5,0	4,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	4,0	5,0	5,0	4,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	
2,0	5,0	6,0	7,0	4,0	4,0	3,0	2,0	5,0	4,0	6,0	5,0	4,0	6,0	5,0	3,0	3,0	7,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	4,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	4,0	6,0	5,0	6,0	4,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	5,0	5,0
2,0	4,0	6,0	6,0	4,0	3,0	3,0	2,0	5,0	4,0	6,0	6,0	4,0	7,0	6,0	4,0	3,0	6,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	4,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	6,0	5,0	4,0	6,0	5,0	4,0	6,0	5,0	5,0	5,0	
12,0	6,0	6,0	7,0	6,0	1,0	4,0	4,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	4,0	3,0	3,0	5,0	4,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
2,0	5,0	6,0	7,0	5,0	3,0	4,0	3,0	5,0	4,0	6,0	7,0	5,0	5,0	4,0	4,0	3,0	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	4,0	2,0	5,0	6,0	6,0	4,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	
2,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	1,0	1,0	4,0	7,0	7,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0		
2,0	4,0	5,0	7,0	6,0	4,0	4,0	3,0	6,0	5,0	7,0	6,0	5,0	6,0	5,0	3,0	2,0	4,0	3,0	6,0	7,0	6,0	5,0	4,0	5,0	4,0	3,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	4,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
2,0	7,0	7,0	5,0	4,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	1,0	6,0	4,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	6,0	4,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0	3,0	3,0	4,0	5,0	4,0	7,0	7,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	7,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		

2,0	4,0	5,0	7,0	5,0	3,0	2,0	2,0	5,0	4,0	6,0	6,0	4,0	6,0	5,0	4,0	3,0	5,0	4,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	4,0	6,0	6,0	5,0	6,0	7,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0
2,0	5,0	6,0	7,0	6,0	5,0	4,0	3,0	6,0	5,0	4,0	5,0	4,0	6,0	3,0	5,0	2,0	7,0	4,0	6,0	7,0	5,0	2,0	6,0	5,0	4,0	3,0	6,0	4,0	5,0	7,0	5,0	6,0	4,0	5,0	3,0	6,0	5,0	4,0	5,0	5,0	6,0
9,0	6,0	6,0	5,0	5,0	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	7,0	6,0	6,0	6,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,0	6,0	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	6,0	4,0	4,0
2,0	4,0	5,0	7,0	5,0	3,0	3,0	3,0	5,0	4,0	6,0	6,0	4,0	5,0	4,0	4,0	3,0	6,0	5,0	7,0	4,0	7,0	5,0	6,0	6,0	4,0	6,0	6,0	6,0	5,0	7,0	5,0	4,0	3,0	4,0	3,0	6,0	6,0	4,0	6,0	4,0	5,0
2,0	4,0	7,0	7,0	4,0	3,0	4,0	3,0	5,0	4,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	4,0	2,0	5,0	4,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	3,0	4,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	6,0	4,0	5,0	4,0	4,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2,0	3,0	5,0	7,0	5,0	2,0	4,0	3,0	6,0	5,0	7,0	7,0	4,0	6,0	4,0	4,0	3,0	7,0	5,0	3,0	7,0	7,0	5,0	7,0	6,0	4,0	4,0	5,0	7,0	5,0	6,0	5,0	3,0	2,0	3,0	2,0	4,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0
2,0	3,0	4,0	6,0	5,0	3,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	5,0	4,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	4,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	6,0	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0	6,0	7,0	5,0	7,0
2,0	4,0	5,0	6,0	4,0	3,0	4,0	3,0	5,0	4,0	6,0	6,0	4,0	7,0	6,0	4,0	3,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	4,0	5,0	5,0	4,0	4,0	5,0	4,0	6,0	4,0	5,0	4,0	6,0	4,0	3,0	4,0	4,0	4,0
2,0	3,0	4,0	6,0	3,0	2,0	3,0	2,0	4,0	2,0	4,0	7,0	5,0	5,0	2,0	5,0	3,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	4,0	4,0	4,0	3,0	4,0	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0
2,0	7,0	5,0	7,0	3,0	3,0	7,0	3,0	7,0	3,0	5,0	7,0	7,0	7,0	2,0	3,0	1,0	7,0	3,0	4,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	7,0	4,0	7,0	7,0	3,0	7,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	7,0	3,0	4,0	2,0	4,0
2,0	5,0	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	6,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	6,0	6,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	7,0	6,0	6,0
2,0	7,0	7,0	7,0	4,0	5,0	3,0	2,0	6,0	4,0	7,0	7,0	5,0	7,0	2,0	5,0	1,0	3,0	1,0	7,0	7,0	7,0	6,0	4,0	6,0	5,0	2,0	7,0	4,0	5,0	6,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0
2,0	5,0	7,0	7,0	5,0	3,0	4,0	4,0	6,0	7,0	4,0	7,0	4,0	7,0	5,0	4,0	2,0	5,0	3,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	5,0	5,0	4,0	5,0	4,0	3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0
9,0	4,0	5,0	7,0	6,0	1,0	2,0	2,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	1,0	1,0	2,0	1,0	5,0	7,0	6,0	6,0	6,0	7,0	6,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	2,0	2,0	1,0	1,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2,0	4,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	3,0	4,0	3,0	4,0	3,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,0	6,0	2,0	5,0	5,0	2,0	5,0	5,0	4,0	3,0	3,0	3,0	5,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0
2,0	6,0	5,0	7,0	4,0	4,0	4,0	2,0	6,0	4,0	7,0	7,0	3,0	7,0	2,0	2,0	1,0	5,0	2,0	7,0	7,0	4,0	3,0	6,0	7,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	7,0	5,0	4,0	2,0	4,0	2,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	6,0
2,0	6,0	6,0	7,0	5,0	3,0	4,0	3,0	5,0	4,0	7,0	5,0	4,0	7,0	5,0	4,0	3,0	5,0	4,0	5,0	7,0	6,0	5,0	5,0	5,0	4,0	3,0	6,0	5,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	3,0	5,0	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0
2,0	4,0	5,0	7,0	5,0	3,0	4,0	3,0	5,0	4,0	5,0	7,0	6,0	7,0	4,0	3,0	2,0	3,0	3,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	6,0	4,0	7,0	5,0	6,0	6,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
12,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	6,0	5,0	6,0	6,0	6,0

2,0	4,0	5,0	7,0	4,0	3,0	5,0	3,0	6,0	4,0	5,0	5,0	4,0	6,0	4,0	5,0	4,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	4,0	3,0	5,0	5,0	4,0	6,0	5,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	5,0	4,0	5,0	3,0	4,0	
2,0	5,0	5,0	7,0	5,0	2,0	3,0	2,0	5,0	4,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	1,0	1,0	3,0	2,0	5,0	7,0	6,0	6,0	6,0	5,0	4,0	2,0	7,0	5,0	7,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	7,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		
2,0	2,0	4,0	7,0	5,0	3,0	4,0	3,0	6,0	4,0	6,0	7,0	6,0	7,0	6,0	3,0	2,0	6,0	5,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	3,0	7,0	5,0	7,0	6,0	6,0	4,0	4,0	3,0	3,0	6,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	
2,0	2,0	5,0	5,0	2,0	3,0	3,0	1,0	4,0	2,0	5,0	7,0	4,0	7,0	3,0	5,0	2,0	6,0	3,0	7,0	7,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	3,0	7,0	5,0	7,0	7,0	6,0	5,0	4,0	4,0	6,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0		
2,0	5,0	7,0	7,0	5,0	4,0	3,0	2,0	5,0	4,0	4,0	6,0	4,0	7,0	6,0	2,0	1,0	5,0	3,0	4,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	4,0	3,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	3,0	2,0	3,0	3,0	5,0	3,0	5,0
2,0	7,0	6,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	5,0	7,0	5,0	5,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	5,0	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
2,0	3,0	4,0	6,0	5,0	1,0	1,0	1,0	5,0	3,0	6,0	7,0	6,0	7,0	4,0	3,0	2,0	4,0	3,0	5,0	7,0	7,0	6,0	5,0	7,0	5,0	1,0	7,0	6,0	5,0	6,0	5,0	4,0	3,0	3,0	3,0	5,0	7,0	3,0	6,0	3,0	6,0	
2,0	3,0	4,0	6,0	6,0	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	4,0	3,0	3,0	5,0	4,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	3,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	
10,0	5,0	4,0	6,0	4,0	4,0	4,0	3,0	5,0	4,0	4,0	7,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	6,0	6,0	5,0	7,0	3,0	2,0	7,0	5,0	4,0	3,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	6,0	5,0	3,0	4,0	3,0	4,0	
2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	7,0	7,0	5,0	5,0	4,0	3,0	6,0	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	7,0	5,0	7,0	7,0	2,0	2,0	2,0	2,0	5,0	5,0	5,0	7,0	3,0	7,0	
2,0	5,0	5,0	7,0	5,0	2,0	3,0	2,0	5,0	4,0	7,0	7,0	6,0	7,0	4,0	3,0	2,0	3,0	2,0	6,0	7,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	3,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	3,0	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	
9,0	7,0	5,0	1,0	1,0	7,0	7,0	7,0	3,0	3,0	1,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	5,0	5,0	5,0	
10,0	3,0	5,0	6,0	5,0	2,0	3,0	2,0	5,0	4,0	6,0	7,0	6,0	7,0	5,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,0	7,0	7,0	6,0	5,0	6,0	6,0	2,0	6,0	6,0	5,0	6,0	5,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0	6,0	5,0	5,0	5,0	6,0	
2,0	5,0	7,0	7,0	4,0	4,0	3,0	2,0	6,0	3,0	5,0	5,0	3,0	7,0	4,0	4,0	2,0	6,0	5,0	5,0	7,0	5,0	4,0	4,0	4,0	2,0	2,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	3,0	2,0	2,0	1,0	6,0	5,0	5,0	6,0	5,0	6,0	
2,0	5,0	7,0	7,0	7,0	3,0	3,0	3,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	3,0	5,0	2,0	5,0	3,0	5,0	7,0	7,0	6,0	2,0	5,0	5,0	3,0	7,0	2,0	4,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
4,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	3,0	7,0	7,0	5,0	5,0	1,0	1,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	5,0	5,0	2,0	7,0	1,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
2,0	6,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	5,0	4,0	4,0	3,0	7,0	3,0	3,0	2,0	7,0	3,0	7,0	7,0	5,0	3,0	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
12,0	5,0	6,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	7,0	6,0	6,0	5,0	5,0	7,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	2,0	4,0	4,0	1,0	2,0	3,0	5,0	1,0	6,0	3,0	5,0	6,0	5,0	5,0	3,0	5,0	3,0	3,0	5,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0
2,0	4,0	5,0	7,0	5,0	1,0	3,0	2,0	4,0	3,0	5,0	7,0	5,0	5,0	3,0	1,0	1,0	2,0	1,0	5,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	5,0	2,0	7,0	7,0	3,0	7,0	6,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
2,0	5,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	2,0	3,0	2,0	5,0	5,0	3,0	7,0	5,0	4,0	4,0	5,0	4,0	6,0	7,0	7,0	5,0	6,0	7,0	5,0	3,0	7,0	5,0	5,0	6,0	5,0	3,0	3,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	5,0	3,0	3,0	

9,0	5,0	7,0	7,0	5,0	3,0	3,0	2,0	5,0	4,0	5,0	7,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	4,0	5,0	3,0	3,0	5,0	4,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	5,0	2,0	3,0		
2,0	3,0	4,0	7,0	5,0	1,0	3,0	2,0	5,0	3,0	6,0	6,0	5,0	5,0	3,0	4,0	2,0	6,0	5,0	2,0	5,0	6,0	4,0	7,0	5,0	3,0	4,0	4,0	5,0	6,0	4,0	7,0	4,0	5,0	3,0	2,0	3,0	3,0	4,0	3,0	4,0		
2,0	5,0	5,0	3,0	7,0	4,0	1,0	5,0	3,0	5,0	3,0	5,0	7,0	7,0	3,0	4,0	2,0	5,0	2,0	6,0	6,0	7,0	5,0	3,0	3,0	7,0	1,0	7,0	7,0	4,0	4,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	2,0	6,0	4,0	2,0	2,0	2,0	
9,0	3,0	5,0	7,0	6,0	4,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	3,0	7,0	6,0	3,0	3,0	2,0	3,0	4,0	4,0	7,0	5,0	4,0	4,0	7,0	3,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0		
2,0	3,0	4,0	5,0	4,0	2,0	2,0	1,0	3,0	2,0	4,0	7,0	5,0	4,0	3,0	2,0	1,0	4,0	3,0	4,0	7,0	5,0	3,0	7,0	5,0	4,0	3,0	5,0	7,0	5,0	5,0	4,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	7,0	5,0	7,0	6,0	6,0	
2,0	5,0	7,0	7,0	7,0	2,0	3,0	3,0	5,0	5,0	3,0	6,0	6,0	7,0	5,0	2,0	1,0	3,0	2,0	5,0	7,0	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	3,0	7,0	3,0	5,0	6,0	4,0	4,0	2,0	3,0	2,0	4,0	3,0	2,0	2,0	2,0	3,0	
12,0	3,0	4,0	5,0	4,0	3,0	4,0	3,0	5,0	4,0	6,0	4,0	3,0	5,0	4,0	5,0	3,0	6,0	5,0	3,0	6,0	6,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0		
2,0	4,0	5,0	6,0	3,0	1,0	2,0	1,0	3,0	2,0	4,0	7,0	5,0	7,0	4,0	3,0	1,0	4,0	2,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	5,0	1,0	7,0	7,0	6,0	7,0	5,0	5,0	2,0	3,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	
2,0	5,0	6,0	7,0	3,0	2,0	2,0	1,0	4,0	2,0	6,0	7,0	5,0	7,0	3,0	1,0	1,0	2,0	1,0	6,0	7,0	5,0	4,0	3,0	4,0	3,0	1,0	7,0	5,0	4,0	5,0	5,0	6,0	5,0	4,0	3,0	5,0	4,0	2,0	4,0	3,0	3,0	
2,0	6,0	2,0	5,0	3,0	2,0	6,0	3,0	3,0	2,0	4,0	7,0	5,0	7,0	7,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	6,0	5,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	7,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
12,0	7,0	7,0	3,0	1,0	2,0	1,0	1,0	3,0	2,0	2,0	4,0	2,0	4,0	4,0	5,0	2,0	3,0	4,0	2,0	5,0	7,0	6,0	7,0	7,0	2,0	3,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	2,0	1,0	2,0	1,0	3,0	5,0	7,0	5,0	7,0	5,0	
2,0	3,0	3,0	5,0	4,0	3,0	3,0	2,0	5,0	4,0	3,0	5,0	6,0	6,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	6,0	6,0	5,0	5,0	6,0	6,0	5,0	3,0	6,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	3,0	3,0	
2,0	5,0	7,0	7,0	4,0	1,0	3,0	2,0	5,0	3,0	3,0	6,0	3,0	7,0	4,0	3,0	1,0	4,0	3,0	6,0	7,0	7,0	4,0	7,0	4,0	2,0	2,0	7,0	4,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	5,0	3,0	4,0	3,0	4,0
2,0	6,0	6,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	5,0	5,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
2,0	6,0	7,0	5,0	4,0	1,0	2,0	1,0	3,0	2,0	5,0	7,0	6,0	5,0	3,0	1,0	1,0	3,0	2,0	5,0	7,0	5,0	3,0	1,0	7,0	5,0	3,0	7,0	4,0	5,0	5,0	4,0	3,0	2,0	2,0	1,0	7,0	4,0	4,0	5,0	4,0	3,0	
2,0	5,0	5,0	7,0	5,0	2,0	3,0	2,0	6,0	4,0	3,0	7,0	5,0	4,0	3,0	1,0	1,0	4,0	3,0	5,0	7,0	5,0	4,0	2,0	7,0	5,0	2,0	7,0	3,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	5,0	2,0	4,0	
12,0	7,0	5,0	7,0	7,0	3,0	2,0	7,0	7,0	7,0	3,0	7,0	7,0	7,0	2,0	1,0	1,0	4,0	3,0	2,0	4,0	5,0	2,0	1,0	7,0	7,0	1,0	6,0	1,0	4,0	5,0	6,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
2,0	1,0	5,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	6,0	7,0	7,0	6,0	3,0	1,0	1,0	3,0	3,0	5,0	7,0	7,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,0	1,0	2,0	6,0	6,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0	7,0	1,0	1,0	
2,0	5,0	7,0	7,0	4,0	2,0	3,0	2,0	5,0	3,0	4,0	7,0	4,0	7,0	3,0	2,0	1,0	3,0	2,0	5,0	7,0	5,0	4,0	4,0	5,0	3,0	3,0	7,0	5,0	5,0	6,0	5,0	3,0	2,0	2,0	1,0	3,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	
9,0	4,0	4,0	6,0	4,0	3,0	2,0	1,0	4,0	2,0	4,0	7,0	3,0	7,0	5,0	2,0	2,0	4,0	4,0	3,0	6,0	7,0	4,0	5,0	7,0	3,0	2,0	6,0	6,0	4,0	5,0	5,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	

2,0	3,0	5,0	5,0	2,0	1,0	2,0	1,0	3,0	2,0	4,0	7,0	4,0	6,0	4,0	3,0	2,0	4,0	3,0	5,0	7,0	7,0	5,0	4,0	4,0	2,0	1,0	7,0	4,0	4,0	6,0	3,0	2,0	1,0	1,0	1,0	4,0	6,0	4,0	5,0	3,0	4,0
12,0	7,0	7,0	6,0	3,0	2,0	3,0	2,0	4,0	3,0	5,0	7,0	4,0	4,0	3,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	5,0	7,0	6,0	3,0	4,0	2,0	1,0	5,0	5,0	3,0	6,0	5,0	2,0	2,0	1,0	1,0	4,0	2,0	3,0	4,0	3,0	4,0
2,0	4,0	6,0	6,0	2,0	1,0	2,0	1,0	5,0	2,0	3,0	5,0	4,0	5,0	3,0	1,0	1,0	2,0	2,0	4,0	7,0	6,0	4,0	4,0	5,0	3,0	2,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	1,0	1,0	1,0	1,0	6,0	4,0	4,0	7,0	4,0	5,0
2,0	3,0	3,0	4,0	2,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	4,0	7,0	5,0	4,0	4,0	3,0	3,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,0	7,0	4,0	2,0	5,0	5,0	3,0	5,0	5,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0
4,0	4,0	6,0	6,0	5,0	4,0	5,0	4,0	6,0	5,0	3,0	2,0	2,0	5,0	4,0	3,0	2,0	4,0	3,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	2,0	2,0	3,0	4,0	4,0	3,0	6,0	5,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0
2,0	5,0	7,0	4,0	3,0	2,0	4,0	3,0	4,0	3,0	4,0	4,0	3,0	4,0	3,0	2,0	1,0	4,0	3,0	3,0	5,0	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	2,0	4,0	4,0	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
2,0	4,0	6,0	5,0	4,0	3,0	3,0	2,0	4,0	3,0	4,0	5,0	3,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	6,0	4,0	2,0	7,0	5,0	2,0	4,0	4,0	5,0	4,0	4,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	4,0	5,0	4,0	5,0	4,0	4,0
2,0	2,0	3,0	5,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	7,0	5,0	7,0	5,0	3,0	3,0	4,0	4,0	7,0	7,0	5,0	4,0	7,0	7,0	5,0	3,0	6,0	6,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2,0	3,0	6,0	7,0	4,0	2,0	2,0	1,0	6,0	4,0	5,0	6,0	3,0	6,0	4,0	2,0	1,0	3,0	2,0	6,0	7,0	7,0	6,0	6,0	5,0	3,0	2,0	3,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2,0	7,0	6,0	5,0	3,0	3,0	4,0	3,0	5,0	4,0	3,0	6,0	5,0	3,0	4,0	2,0	2,0	3,0	3,0	6,0	7,0	2,0	2,0	4,0	4,0	3,0	3,0	1,0	1,0	6,0	4,0	4,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0
9,0	1,0	7,0	7,0	5,0	1,0	3,0	1,0	6,0	4,0	1,0	7,0	5,0	7,0	5,0	1,0	1,0	3,0	2,0	4,0	7,0	7,0	5,0	7,0	7,0	4,0	1,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2,0	1,0	3,0	6,0	4,0	1,0	1,0	1,0	4,0	3,0	4,0	6,0	5,0	7,0	4,0	2,0	1,0	3,0	2,0	3,0	5,0	5,0	3,0	5,0	5,0	4,0	2,0	6,0	5,0	3,0	4,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	5,0	3,0	4,0	3,0	3,0
2,0	3,0	4,0	5,0	4,0	2,0	1,0	1,0	4,0	3,0	2,0	4,0	4,0	7,0	4,0	2,0	1,0	4,0	3,0	6,0	7,0	6,0	4,0	5,0	4,0	3,0	1,0	5,0	4,0	2,0	2,0	1,0	3,0	2,0	2,0	2,0	3,0	3,0	3,0	4,0	2,0	1,0
2,0	5,0	5,0	7,0	6,0	3,0	4,0	2,0	5,0	5,0	7,0	7,0	7,0	6,0	3,0	2,0	1,0	2,0	1,0	5,0	7,0	1,0	1,0	1,0	4,0	4,0	1,0	6,0	1,0	1,0	6,0	6,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
10,0	3,0	5,0	5,0	4,0	3,0	2,0	2,0	4,0	3,0	4,0	4,0	3,0	5,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	6,0	6,0	5,0	4,0	6,0	5,0	4,0	1,0	6,0	5,0	3,0	3,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0
2,0	7,0	7,0	5,0	5,0	3,0	2,0	3,0	5,0	5,0	3,0	3,0	4,0	4,0	2,0	3,0	1,0	4,0	2,0	5,0	6,0	6,0	4,0	2,0	2,0	2,0	1,0	5,0	3,0	2,0	3,0	3,0	2,0	1,0	2,0	1,0	3,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0
2,0	2,0	5,0	4,0	3,0	1,0	1,0	1,0	3,0	2,0	4,0	4,0	2,0	4,0	2,0	1,0	1,0	3,0	2,0	4,0	7,0	6,0	5,0	5,0	4,0	2,0	2,0	5,0	4,0	4,0	4,0	3,0	4,0	3,0	3,0	2,0	3,0	2,0	2,0	4,0	2,0	4,0
2,0	5,0	7,0	5,0	3,0	1,0	2,0	1,0	4,0	3,0	2,0	7,0	3,0	4,0	3,0	2,0	1,0	3,0	1,0	4,0	7,0	4,0	2,0	5,0	4,0	2,0	1,0	6,0	2,0	4,0	3,0	2,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0
2,0	2,0	3,0	6,0	5,0	1,0	2,0	1,0	4,0	3,0	7,0	7,0	6,0	4,0	3,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	4,0	4,0	2,0	3,0	3,0	2,0	2,0	5,0	7,0	3,0	7,0	2,0	3,0	2,0	1,0	1,0	1,0	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0
2,0	3,0	6,0	2,0	5,0	1,0	1,0	2,0	2,0	5,0	3,0	3,0	2,0	7,0	1,0	2,0	1,0	3,0	2,0	5,0	6,0	5,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	5,0	2,0	2,0	5,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Quanto ao sexo – Masculino

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	6,637	1,22	1,50
20	Quanto vale publicar um livro?	6,56	0,86	0,75
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,41	1,02	1,05
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,31	1,14	1,30
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,28	1,11	1,24
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,18	1,17	1,38
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,15	1,19	1,43
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	6,11	1,118	1,24
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	6,09	1,17	1,37
23	Quanto vale um produto tecnológico?	6,06	1,28	1,65
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,96	1,18	1,39
28	Quanto vale a captação clientes?	5,68	1,52	2,33
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,67	1,44	2,09
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	5,60	1,46	2,13
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,59	1,34	1,81
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,45	1,58	2,50
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,42	1,34	1,81
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,42	1,22	1,49
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	5,35	1,46	2,15
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	5,27	1,35	1,83
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,26	1,39	1,94

39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	5,13	1,76	3,10
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,08	1,35	1,82
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	4,98	1,67	2,81
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	4,95	1,57	2,46
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	4,93	1,76	3,12
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	4,91	1,48	2,21
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	4,83	1,72	2,98
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	4,77	1,48	2,21
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	4,72	1,77	3,13
26	Quanto vale um relatório técnico?	4,58	1,81	3,28
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,56	1,75	3,07
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	4,55	1,72	2,98
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,52	1,68	2,84
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	4,42	1,67	2,81
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	4,42	1,69	2,87
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	4,37	1,70	2,89
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	4,23	1,76	3,10
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	4,15	1,76	3,10
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	3,97	1,83	3,37
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,64	1,83	3,35

Quanto ao sexo - Feminino

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,71	0,75	0,57
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,66	0,61	0,37
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,61	0,76	0,58
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,55	0,76	0,59
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,54	0,88	0,78
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,42	0,88	0,76
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	6,31	0,90	0,82
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	6,30	1,00	1,01
23	Quanto vale um produto tecnológico?	6,13	1,26	1,60
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,98	1,01	1,03
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,91	1,19	1,42
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	5,87	1,31	1,74
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,83	1,33	1,77
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,75	1,48	2,21
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,75	1,13	1,28
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,66	1,09	1,20
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,62	1,46	2,13
28	Quanto vale a captação clientes?	5,57	1,39	1,95
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,49	1,15	1,32
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	5,43	1,35	1,83
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,39	1,27	1,63
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	5,3855	1,40	1,97
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	5,36	1,28	1,64

09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	5,27	1,23	1,52
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	5,25	1,54	2,38
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	5,19	1,73	3,01
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	5,04	1,63	2,68
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	5	1,60	2,58
40	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	5	1,71	2,95
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	4,98	1,55	2,42
26	Quanto vale um relatório técnico?	4,96	1,64	2,71
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,86	1,67	2,79
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	4,81	1,53	2,34
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,68	1,61	2,60
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	4,67	1,67	2,80
35	35 - De 1 a 7 quanto vale a participação em banca mestrado interna?	4,65	1,66	2,76
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	4,54	1,61	2,61
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	4,33	1,60	2,56
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	4,08	1,72	2,98
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	4,08	1,74	3,02

Quanto a Graduação - Física

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,62	0,75	0,57
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,35	1,18	1,41
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,32	1,11	1,25
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,32	1,10	1,22
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,25	1,179	1,37
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	6,04	1,14	1,31
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	6,04	1,16	1,34
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	6,01	1,09	1,19
24	Quanto vale um projeto concluído?	5,88	1,52	2,31
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,53	1,34	1,79
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,50	1,40	1,98
23	Quanto vale um produto tecnológico?	5,50	1,59	2,55
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,47	1,55	2,40
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,44	1,19	1,43
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,43	1,39	1,94
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,41	1,54	2,39
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	5,37	1,55	2,41
28	Quanto vale a captação clientes?	5,34	1,56	2,44
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,29	1,47	2,18
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	5,22	1,56	2,49
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	4,97	1,30	1,69
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	4,83	1,51	2,29
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	4,83	1,54	2,38

36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	4,76	1,48	2,21
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	4,64	1,59	2,53
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	4,52	1,58	3,49
25	Quanto vale um projeto em andamento?	4,48	1,59	2,53
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	4,46	1,79	3,22
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	4,40	1,71	2,94
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	4,37	1,65	2,75
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	4,35	1,79	3,23
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,26	1,55	2,41
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,20	1,82	3,31
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	4,16	1,64	2,71
26	Quanto vale um relatório técnico?	4,04	1,98	3,92
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	3,94	1,62	2,63
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	3,85	1,63	2,67
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	3,83	1,72	2,98
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	3,83	1,85	3,44
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	3,79	1,58	2,50
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,403	1,80	3,24

Quanto a Graduação - Química

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,54	0,74	0,55
20	Quanto vale publicar um livro?	6,52	0,94	0,88
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,50	0,84	0,72
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,47	0,88	0,78
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,37	1,14	1,30
23	Quanto vale um produto tecnológico?	6,37	0,93	0,87
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,31	1,14	1,31
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	6,24	1,17	1,38
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	6,22	0,94	0,98
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,86	1,17	1,38
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,83	1,26	1,60
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,81	1,36	1,85
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	5,73	1,43	2,06
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,67	1,68	2,82
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,62	1,18	1,40
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	5,60	1,35	1,84
28	Quanto vale a captação clientes?	5,52	1,45	2,12
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,50	1,55	2,42
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,508	1,36	1,85
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	5,45	1,42	2,01
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,39	1,25	1,57
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,37	1,38	1,90
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	5,27	1,55	2,40
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico	5,27	1,29	1,67

	nacional?			
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	5,26	1,56	2,46
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	5,19	1,46	2,16
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	5,19	1,82	3,32
26	Quanto vale um relatório técnico?	4,93	1,52	2,32
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	4,93	1,67	2,79
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,90	1,67	2,79
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,90	1,65	2,72
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	4,86	1,73	3,01
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	4,86	1,76	3,11
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	4,85	1,60	2,56
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	4,62	1,68	2,83
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	4,57	1,77	3,14
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	4,45	1,65	2,75
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	4,31	1,76	3,11
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	4,29	1,58	2,51
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	4,22	1,90	3,61
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,62	1,63	2,67

Quanto a Graduação + Titularidade – Física + Doutorado

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,53	0,85	0,73
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,34	1,21	1,47
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,30	1,16	1,35
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,23	1,06	1,13
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,02	1,31	1,73
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	5,88	1,31	1,7
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	5,83	1,27	1,61
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,81	1,13	1,29
24	Quanto vale um projeto concluído?	5,76	1,60	2,56
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,41	1,31	1,72
23	Quanto vale um produto tecnológico?	5,39	1,57	2,48
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,37	1,41	2,00
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,37	1,25	1,57
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,32	1,50	2,27
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,20	1,45	2,12
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,18	1,63	2,67
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,11	1,57	2,48
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	5,09	1,61	2,61
28	Quanto vale a captação clientes?	5,02	1,55	2,40
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	4,97	1,62	2,59
25	Quanto vale um projeto em andamento?	4,86	1,68	2,83
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	4,79	1,30	1,69
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	4,65	1,55	2,42
32	Quanto vale a participação em banca de	4,62	1,51	2,28

	doutorado externa?			
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	4,58	1,593	2,53
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	4,41	1,54	2,39
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	4,27	1,76	3,11
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	4,27	1,95	3,82
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	4,23	1,77	3,13
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	4,16	1,85	3,42
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	4,09	1,70	2,89
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,02	1,53	2,35
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	3,97	1,71	2,92
26	Quanto vale um relatório técnico?	3,88	1,10	4,43
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	3,86	1,55	2,40
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	3,65	1,58	2,51
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	3,55	1,65	2,79
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	3,53	1,62	2,62
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	3,53	1,75	3,06
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	3,51	1,56	2,44
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,04	1,70	2,9

Quanto a Graduação + Titularidade – Química +Doutorado

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,8	0,42	0,17
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,7	0,67	0,45
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,5	0,97	0,94
20	Quanto vale publicar um livro?	6,4	0,84	0,71
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,3	0,82	0,67
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	6,1	0,73	0,54
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	5,9	1,10	1,21
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,8	1,22	1,51
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,8	0,91	0,84
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	5,7	1,25	1,56
23	Quanto vale um produto tecnológico?	5,7	1,56	2,45
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,6	1,64	2,71
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,5	1,50	2,27
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	5,4	1,42	2,04
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,3	0,83	0,67
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,3	0,98	0,9
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,3	1,41	2,01
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	5,2	1,22	1,51
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,2	1,47	2,17
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,2	1,13	1,28
28	Quanto vale a captação clientes?	5,2	1,22	1,51
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	5,2	1,68	2,84
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	5,1	1,72	2,98

36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	5,1	1,79	3,21
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	5	1,88	3,55
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	4,9	1,85	3,43
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	4,9	1,96	3,87
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	4,9	1,19	1,43
26	Quanto vale um relatório técnico?	4,8	1,93	3,73
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	4,7	1,94	3,78
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	4,6	1,83	3,37
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	4,6	1,95	3,82
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	4,5	1,77	3,16
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	4,4	2,01	4,04
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,3	1,76	3,12
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,3	2,00	4,01
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	4,2	1,93	3,73
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	4	1,94	3,77
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	3,8	1,75	3,06
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	3,5	1,84	3,38
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,4	2,31	5,37

Quanto a Graduação Ciências biológicas + Doutorado

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,8	0,42	0,17
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,7	0,67	0,45
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,5	0,97	0,94
20	Quanto vale publicar um livro?	6,4	0,84	0,71
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,3	0,82	0,67
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	6,1	0,73	0,54
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	5,9	1,10	1,21
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,8	1,22	1,51
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,8	0,91	0,84
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	5,7	1,25	1,56
23	Quanto vale um produto tecnológico?	5,7	1,56	2,45
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,6	1,64	2,71
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,5	1,50	2,27
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	5,4	1,42	2,04
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,3	0,83	0,67
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,3	0,98	0,9
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,3	1,41	2,01
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	5,2	1,227	1,51
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,2	1,47	2,17
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,2	1,13	1,28
28	Quanto vale a captação clientes?	5,2	1,22	1,51
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	5,2	1,68	2,84
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico	5,1	1,72	2,98

	nacional?			
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	5,1	1,79	3,21
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	5	1,88	3,55
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	4,9	1,85	3,43
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	4,9	1,96	3,87
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	4,9	1,19	1,43
26	Quanto vale um relatório técnico?	4,8	1,93	3,73
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	4,7	1,94	3,78
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	4,6	1,83	3,37
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	4,6	1,95	3,82
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	4,5	1,77	3,16
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	4,4	2,01	4,04
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,3	1,76	3,12
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,3	2,00	4,01
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	4,2	1,93	3,73
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	4	1,94	3,77
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	3,8	1,75	3,06
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	3,5	1,84	3,38
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,4	2,31	5,37

Quanto a Graduação – Eng.^a Mecânica

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,60	0,83	0,69
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,60	0,83	0,69
23	Quanto vale um produto tecnológico?	6,5	1	1
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,42	0,92	0,84
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,35	1,22	1,49
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	6,35	0,98	0,97
26	Quanto vale um relatório técnico?	6,32	0,94	0,89
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	6,32	0,94	0,89
28	Quanto vale a captação clientes?	6,25	1,40	1,97
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	6,21	1,13	1,28
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	6,07	1,21	1,47
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,06	0,83	0,69
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	6,03	1,20	1,44
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	6,03	1,13	1,29
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,96	1,40	1,96
13	quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	5,85	1,23	1,53
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,82	1,12	1,26
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	5,75	1,40	1,97
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,75	1,10	1,23
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	5,75	1,26	1,60
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,71	1,35	1,84
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,5	1,37	1,88
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	5,5	1,75	3,07

18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	5,42	1,25	1,58
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	5,42	1,45	2,10
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,39	1,31	1,72
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	5,39	1,74	3,06
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	5,32	1,33	1,78
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	5,21	1,47	2,17
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	5,17	1,27	1,63
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	5,17	1,41	2,00
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	5,10	1,57	2,47
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	5,07	1,60	2,58
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	5,07	1,60	2,58
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	5,03	1,52	2,33
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	5,03	1,57	2,48
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,89	1,57	2,47
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	4,78	1,52	2,32
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	4,75	1,69	2,86
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	4,57	1,668	2,77
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	4,21	1,75	3,06

Quanto a Graduação – Eng.^a Elétrica

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,5	1,02	1,43
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,45	0,77	0,60
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,41	0,77	0,60
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,29	0,99	0,99
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,291	1,08	1,17
23	Quanto vale um produto tecnológico?	6,25	0,79	0,63
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	6	1,35	1,82
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	5,95	0,95	0,91
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	5,91	1,24	1,55
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	5,87	1,29	1,67
28	Quanto vale a captação clientes?	5,87	1,32	1,76
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,75	1,29	1,67
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,66	1,46	2,14
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,62	1,40	1,98
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,583	1,34	1,81
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,45	1,06	1,12
39	quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	5,25	1,72	2,97
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,20	1,10	1,21
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	5,20	1,61	2,60
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,16	1,23	1,53
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,12	1,11	1,24
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	5,08	1,71	2,94
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,041	1,19	1,43
29	Quanto vale a organização ou coordenação de	5	1,61	2,60

	eventos?			
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	4,95	1,51	2,30
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	4,91	1,41	1,99
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	4,87	1,29	1,67
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	4,83	1,43	2,05
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	4,83	1,57	2,49
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,70	1,48	2,21
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,70	1,73	2,99
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	4,66	1,20	1,44
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	4,66	1,57	2,49
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	4,54	1,17	1,38
26	Quanto vale um relatório técnico?	4,54	1,41	1,99
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	4,54	1,47	2,17
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	4,5	1,53	2,34
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	4,33	1,68	2,84
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	4,20	1,53	2,34
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	4,08	1,74	3,036
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,91	1,31	1,73

Quanto a Graduação + Titularidade – Mecânica + Doutorado

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,9	0,316	1
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,7	0,67	0,45
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,7	0,67	0,45
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,4	0,84	0,71
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	6,3	0,94	0,9
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	6,3	0,67	0,45
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,2	0,91	0,84
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	6,2	1,13	1,28
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	6,2	1,31	1,73
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	6,1	0,87	0,76
23	Quanto vale um produto tecnológico?	6,1	1,28	1,65
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,1	1,10	1,21
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	6	0,94	0,88
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	6	1,24	1,55
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	5,9	1,28	1,65
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,9	1,28	1,65
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,8	1,22	1,51
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,8	1,03	1,06
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	5,7	1,33	1,78
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,7	1,25	1,56
28	Quanto vale a captação clientes?	5,7	1,82	3,34
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	5,6	1,50	2,26
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	5,4	1,074	1,15

18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	5,4	1,26	1,6
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	5,4	1,42	2,04
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	5,3	1,76	3,12
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	5,3	1,41	2,01
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	5,2	1,93	3,73
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	5,2	1,87	3,51
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	5,2	1,87	3,51
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	5,1	1,59	2,54
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	5,1	1,91	3,65
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5	1,56	2,44
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	4,9	1,82	3,43
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,8	1,22	1,51
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	4,7	1,63	2,67
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	4,6	0,96	0,93
26	Quanto vale um relatório técnico?	4,5	1,71	2,94
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	4,4	1,77	3,15
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	4,3	1,33	1,78
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,7	1,94	3,78

Quanto a Graduação + Titularidade – Elétrica + Doutorado

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,7	0,67	0,45
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,7	0,67	0,45
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,6	0,51	0,26
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,5	0,70	0,5
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,4	0,84	0,71
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,4	1,07	1,15
23	Quanto vale um produto tecnológico?	6,3	0,82	0,67
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	6,2	1,03	1,06
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	6,2	1,31	1,73
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	5,8	1,31	1,73
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,7	1,25	1,56
28	Quanto vale a captação clientes?	5,7	1,41	2,01
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,6	1,42	2,04
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	5,6	0,84	0,71
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	5,6	1,83	3,37
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,5	1,50	2,27
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,4	1,57	2,48
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	5,4	1,71	2,93
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,4	1,17	1,37
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,4	1,77	3,15
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	5,3	1,76	3,12
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	5,3	1,94	3,78
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,1	1,44	2,1

01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	5	1,76	3,11
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	4,9	1,19	1,43
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	4,9	2,42	5,87
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	4,8	2,25	5,06
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	4,8	1,93	3,73
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	4,8	2,52	6,4
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	4,7	1,82	3,34
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	4,6	2,27	5,15
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	4,6	1,71	2,93
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	4,5	1,43	2,05
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	4,5	2,17	4,72
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	4,3	1,82	3,34
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	4,3	2,26	5,12
26	Quanto vale um relatório técnico?	4,3	1,82	3,34
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	4,3	1,00	4,01
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	4,1	1,85	3,43
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	4	2,054	4,22
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,8	1,61	2,62

Quanto a Graduação + Titularidade – Química + Doutorado

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
20	Quanto vale publicar um livro?	6,84	0,46	0,21
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,73	0,60	0,36
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,73	0,66	0,44
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,69	0,78	0,62
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,65	0,62	0,39
23	Quanto vale um produto tecnológico?	6,57	0,57	0,33
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	6,46	0,98	0,97
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,38	1,35	1,84
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	6,26	1,07	1,16
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	6,11	1,14	1,30
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	6,07	1,05	1,11
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	6,07	1,26	1,59
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	6,03	0,95	0,91
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	6	1,44	2,08
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	5,96	1,24	1,55
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	5,88	1,86	3,46
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	5,88	1,17	1,38
25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,80	1,02	1,04
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	5,80	1,23	1,52
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	5,76	1,30	1,70
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,73	1,53	2,36
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	5,73	1,51	2,28
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico	5,53	1,178	1,37

	nacional?			
28	Quanto vale a captação clientes?	5,53	1,20	1,45
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	5,53	1,44	2,09
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	5,42	1,77	3,13
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	5,38	1,471	2,1
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	5,38	1,38	1,92
26	Quanto vale um relatório técnico?	5,19	1,35	1,84
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	5,19	1,60	2,56
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	5,15	1,75	3,09
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	5,11	1,39	1,94
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	4,96	2,00	4,03
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	4,84	1,80	3,25
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	4,80	1,766	3,12
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	4,80	1,85	3,44
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	4,69	1,93	3,74
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	4,57	2,10	4,41
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	4,57	1,83	3,37
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	4,38	1,72	2,96
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	3,73	1,77	3,16

Quanto a Graduação + Titularidade – Eng.^a Química + Doutorado

Nº	Indicador	Média	Desvio	Variância
13	Quanto vale publicar um artigo em um periódico internacional	6,78	0,57	0,33
21	Quanto vale um pedido de patente internacional?	6,78	0,57	0,33
20	Quanto vale publicar um livro?	6,78	0,42	0,18
23	Quanto vale um produto tecnológico?	6,64	0,63	0,40
24	Quanto vale um projeto concluído?	6,64	0,63	0,40
27	Quanto vale a captação de recursos externos?	6,64	0,63	0,63
11	Quanto vale uma pesquisa concluída	6,57	0,93	0,87
03	Quanto vale a orientação de doutorado concluída	6,35	0,92	0,86
22	Quanto vale um pedido de patente nacional?	6,35	0,84	0,70
19	Quanto vale publicar o capítulo e um livro?	6,35	0,63	0,40
30	Quanto vale a captação de parceria Internacional?	6,28	1,20	1,45
02	Quanto vale você oferecer uma disciplina de pós-graduação	6,28	0,91	0,83
28	Quanto vale a captação clientes?	6,21	0,97	0,95
10	Quanto vale a orientação de pós-doutorado concluída	6,07	1,20	1,45
08	Quanto vale a orientação de mestrado concluída	6,07	1,07	1,14
17	Quanto vale trabalho completo em evento internacional?	6	1,46	2,15
31	Quanto vale a captação de parceria nacional?	5,92	1,43	2,071
32	Quanto vale a participação em banca de doutorado externa?	5,78	1,67	2,79
39	Quanto vale participar no lançamento de um novo produto no ano	5,78	1,57	2,48
37	Quanto vale participar na comercialização de produtos?	5,71	1,68	2,83
14	Quanto vale publicar um artigo em um periódico nacional?	5,71	1,32	1,75
12	Quanto vale uma pesquisa em andamento	5,71	1,06	1,14
41	Quanto vale participar no lançamento de novos serviços no ano?	5,64	1,69	2,86

25	Quanto vale um projeto em andamento?	5,64	0,84	0,70
34	Quanto vale a participação em banca mestrado externa?	5,57	1,69	2,87
04	Quanto vale uma orientação de doutorado em andamento	5,57	1,08	1,18
33	Quanto vale a participação em banca doutorado interna?	5,5	1,65	2,73
40	Quanto vale participar na manutenção dos serviços em catálogos	5,42	1,50	2,26
18	Quanto vale trabalho completo em evento nacional?	5,35	1,64	2,70
26	Quanto vale um relatório técnico?	5,35	1,64	2,70
01	Quanto vale oferecer uma disciplina de graduação	5,35	1,44	2,09
29	Quanto vale a organização ou coordenação de eventos?	5,35	1,33	1,78
36	Quanto vale a participação em comissão, conselho editorial?	5,28	1,63	2,68
38	Quanto vale participar da manutenção de produtos em catálogos?	5,28	1,63	2,68
15	Quanto vale trabalho – resumo – em evento internacional?	5,28	1,48	2,22
09	Quanto vale a orientação de mestrado em andamento	5,28	1,20	1,45
35	Quanto vale a participação em banca mestrado interna?	5,21	1,71	2,95
06	Quanto vale uma orientação de iniciação científica concluída	5,00	1,88	3,53
05	Quanto vale uma orientação de estágio curricular em andamento	4,57	1,65	2,72
16	Quanto vale trabalho – resumo – em evento nacional?	4,5	1,55	2,42
07	Quanto vale uma orientação de iniciação científica em andamento	4,07	1,68	2,84

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- ARGYRIS, C. **Personalidade e Organização** – Editora Renes – 1968.
- 2- BOHLANDER, G., SNELL, S., SHERMAN, A. **Administração de Recursos Humanos**. São Paulo: Pioneira Thonson Learning, 2003.
- 3- CHIAVENATO, Idalberto; **Gestão de pessoas**, Rio de Janeiro, Ed. Elsevier 2005.
- 4- CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- 5- CODA, R. **Satisfação no Trabalho e Características das Políticas de Recursos Humanos Para Executivos** – Tese de Doutorado – FEA 1986.
- 6- CONSTITUIÇÃO FEDERATIVA DO BRASIL - 1988
- 7- DECRETO 7.133 de 19 de março de 2010 Regulamenta os critérios e procedimentos gerais a serem observados para a realização das avaliações de desempenho individual e institucional e o pagamento das gratificações de desempenho.
- 8- DEUTSCHER, J.A. Avaliando os Capitais Intangíveis - **Revista Inteligência Empresarial** nº 31 - pg. 06 a 10 – 2007.
- 9- DEUTSCHER, J.A. **Capitais Intangíveis** – Tese de Doutorado – COPPE/UFRJ – 2008.
- 10- DRUCKER, P. **O melhor de Peter Drucker: O Homem**. Tradução de Maria Lúcia L. Rosa. São Paulo: Nobel, 2006.
- 11- DUTRA, J, S. **Gestão de pessoas - modelo, processos, tendências e perspectivas**. São Paulo, Ed. Atlas – 2002.
- 12- FLEURY, A. C. C.; FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de competências**. São Paulo: Atlas, 2000.
- 13- FURTADO, J. P. Um método construtivista para a avaliação em saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 6, n.1, 2001.
- 14- GODOY, A.S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, Rio de Janeiro, v.35, n.2, p.57-63, mar/abr., 1995.
- 15- HAIR, Jr. Joseph F, ANDERSON, R. E, NATHAN, R. L., BLACK, W.C. **Análise Multivariada de Dados** – 5ª edição – Tradução Adônis S. Sant’Ana, Anselmo Chaves Neto, Ed. Bookman – Reimpressão 2006.
- 16- HAMMER, M. A. Empresa supereficiente. **Exame/Harvard Business Review**, São. Paulo, v. 764, p. 18-29, abril, 2002

- 17- IURI, N.L., EDMILSON, O. L. A Avaliação de Potencial como Auxílio aos planos e programas de Recursos Humanos. **Revista de Negócios**, V1 – nº 2 – jan/mar de 1996.
- 18- KERZNER, H. Using the management maturity model – strategic planning for Project management. EUA: John Wiley & Sons, 2005
- 19- LACOMBE, F.J.M. **Administração: princípios e Tendências**. São Paulo: Saraiva 2008
- 20- LEI nº 8.112 de 11 de dezembro de 1990 - Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civil da União, das autarquias e das fundações públicas federais.
- 21- LEI nº 9279 de 14 de maio de 1996, Regula direitos e obrigações relativos à propriedade intelectual.
- 22- LEI nº 9606/97 de 19/02/1998 Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências.
- 23- LEI nº 9612 de 19/02/1998, Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais dá outras providencias.
- 24- LEI nº 10.973 de 2 de dezembro de 2004, que dispõe sobre os incentivos à inovação e a pesquisa científica tecnológica no ambiente produtivo e da outras providências,
- 25- LEI nº 11.784 de 22 de setembro de 2008 - Dispõe sobre a reestruturação do Plano Geral de Cargos do Poder Executivo – PGPE.
- 26- LEME, R. Avaliação de desempenho com foco em competências: a base para remuneração por competências. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.
- 27- MARINHO, B.M.M. Práticas de Gestão de Recursos Humanos e Satisfação Profissional: Estudo de Caso numa organização do setor das novas tecnologias, Universidade de Coimbra, Tese de Mestrado, 2012.
- 28- MASCARENHAS; A. O; VASCONCELOS; F. C.; VASCONCELOS; I. F.; Impactos da Tecnologia na Gestão de Pessoas – um Estudo de Caso – **RAC**, V. 9, n.1, Jan/Marc. 2005 : 125- 147
- 29- MAXIMIANO, A. C. A. A Introdução a Administração, São Paulo, Atlas, 1995.
- 30- MENDONÇA; D.D. B; A. A retomada da Teoria do Capital Humano e da Produtividade da Escola – Uma Análise da Atualidade da Tese da Produtividade da Escola Improdutiva – UFMS, 2014.
- 31- OECD – *Organization For Economic Co-operation and Developement* - **Manual de Oslo - Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados Sobre Inovação Tecnológica**. OECD, 1997. Traduzido pela **FINEP**; Financiadora de Estudos e Projetos em 2004.

- 32- PEREIRA; L. C. B. Da Administração Pública Burocrática à Gerencial, **Revista do Serviço Público – RSP** nº 47, janeiro-abril, 1996.
- 33- PORTER, M. E. Vantagem Competitiva - Sustentando o Desempenho Superior. Rio de Janeiro – 1989.
- 34- PRAHALAD; C.K.; HAMEL; G; **The Core Competence of the Corporation**, Harvard Business Review, 1990
- 35- PONTES, B. R., Avaliação de Desempenho, Métodos Clássicos e Contemporâneos, Avaliação por Objetivos, Competências e Equipes, Editora LTr, São Paulo, 2010.
- 36- RABAGLIO; M.O, Ferramentas de Avaliação de Performance com Foco em Competências, Rio de Janeiro, Qualymark, 2006.
- 37- REIFSCHNEIDER, M. B., **Considerações sobre Avaliação de Desempenho** – www.scielo.br/scielo.php - acesso em 12/09/2013
- 38- **REVISTA EXAME**. São Paulo: Ed. Abril, abril, 2002.
- 39- ROBBINS, S.P. **Comportamento organizacional**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- 40- ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- 41- SANTOS, L. R., Gestão da Maturidade de Processos Essenciais; Convergência para o Futuro, **RAE** eletrônica; v. 2, n. 1, jan/jun. - 2003.
- 42- SILVEIRA, V., N., S., Os Modelos Multiestágios de Maturidade - um Breve Relato de sua Historia, sua Difusão e sua Aplicação na Gestão de pessoas por meio do *People Capbility Maturity Model* (P; CMM), **RAC, Curitiba**, v. 13, n.2. art.4, p. 228;246, Abri;/jun. – 2009.
- 43- SPSS (2010) IBM Corp. Released 2010. **IBM SPSS. Statistics for Windows**, Verso 19.0. ARMONK, NY, IBM
- 44- SPECTOR; P.E.; **Psicologia nas organizações**, 2ª ed. São Paulo, Editora Saraiva 2004.
- 45- STOECKICHT, I. P., Gestão Estratégica do Capital Humano – Avaliando o Potencial de Inovação de uma empresa: estudo de Caso, 2005.
- 46- SANTOS, S.C; COSTA; F. A.; PASSOS. A.; RAMALHO, N.; CAETANO, A, A importância das características centrais do trabalho na satisfação com as recompensas, **Sociologia, problemas e práticas** nº1 Oeiras dez. 2009.
- 47- VASCONCELOS; E; KRUGLIANKAS, I, Avaliação de Desempenho em Instituições de pesquisas – **Revista de Administração**, São Paulo v. 26, n4, p.73 a 86, outubro/dezembro 1991.

- 48- www1.folha.uol.com.br/ciencia/2013/04/1266521-brasil-cresce-em-producao-cientifica-mas-indice-de-qualidade-cai.
- 49- ZOUAIN; D. M, **Parques Tecnológicos Propondo um Modelo Conceitual Para Regiões Urbanas** – O parque Tecnológico de São Paulo – Tese de Doutorado – USP – 2003.
- 50- www.Cnpq.br/ Critérios de julgamento – Acesso em 28/05/13
- 51- www.sbf1.sbfisica.org.br – Acesso em 23/05/13
- 52- www.limesurvey.org
- 53-
- 54-