

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS

IMPLANTAÇÃO EM MICRO COMPUTADOR DE UM MODELO
COMPORTAMENTAL PARA TREINAMENTO
DE LIDERANÇA EMPRESARIAL:
UM ENFOQUE DA LIDERANÇA SITUACIONAL

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE
MESTRE EM ENGENHARIA

LUIS ALBERTO TAJA MALDONADO

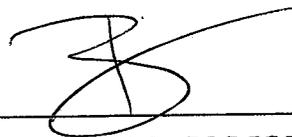
FLORIANÓPOLIS
SANTA CATARINA - BRASIL
SETEMBRO 1990

IMPLANTAÇÃO EM MICRO COMPUTADOR DE UM MODELO COMPORTAMENTAL PARA
TREINAMENTO DE LIDERANÇA EMPRESARIAL:
UM ENFOQUE DA LIDERANÇA SITUACIONAL

LUIS ALBERTO TAJA MALDONADO

ESTA DISSERTAÇÃO FOI JULGADA ADEQUADA PARA OBTENÇÃO DO TÍTULO DE
"MESTRE EM ENGENHARIA"

ESPECIALIDADE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, E APROVADA EM SUA FORMA FINAL
PELO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO

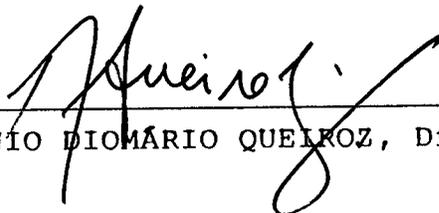


Prof. RICARDO MIRANDA BARCIA, Ph.D.
Coordenador do curso

BANCA EXAMINADORA:



Prof. BRUNO HARTMUT KOPITCKE, Dr.
Presidente



Prof. ANTONIO DIOMÁRIO QUEIROZ, Dr.



Prof. OTÁVIO FERRARI FILHO, M.Sc.

Aos meus pais:
Alberto e Fidelia.

AGRADECIMENTOS

Manifesto meus sinceros agradecimentos às seguintes pessoas e instituições:

- A Maurício Capobianco Lopes, pelos comentários, sugestões e apoio computacional prestado.
- Ao Prof. Antônio Diomário de Queiroz, pelo estímulo que me concedeu, para a realização deste trabalho.
- Ao Prof. Otávio Ferrari Filho, pelo estímulo e colaboração prestada no desenvolvimento deste trabalho.
- Ao Prof. Bruno Hartmut Kopittke, pela colaboração prestada no decorrer do trabalho.
- Ao Prof. Ricardo Miranda Barcia, pela colaboração prestada.
- Ao Dr. Saulo Vieira, pelo apoio e colaboração prestada.
- A Maneca, pelo estímulo, apoio e colaboração prestada.
- À Universidade Federal de Santa Catarina, pela oportunidade que me concedeu em realizar o curso de Pós-graduação em Engenharia de Produção.
- À University of Chicago, por me permitir o acesso a seus laboratórios e pesquisas.
- A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

RESUMO

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um jogo de empresas, cujo principal objetivo é o de propiciar um meio eficaz e ameno para o treinamento das habilidades gerenciais relacionadas com a liderança de recursos humanos num ambiente empresarial.

Tem como alvo geral, os acadêmicos que se interessam na aprendizagem de técnicas de liderança, através de um meio prático e os profissionais ligados de uma forma ou de outra à liderança de pessoas. E como alvo específico, os estudantes nas áreas de Engenharia de Produção e Administração, bem como os profissionais ligados à gerência empresarial.

O desenvolvimento deste trabalho, foi elaborado de forma paralela ao realizado na dissertação de mestrado⁽¹⁾ de Edwin Gery Maldonado Salvatierra.

Com o objetivo de se compor ambos os trabalhos num único e melhor, foram planejadas as suas estruturas de uma forma modular.

Este trabalho específico tem por objetivo a elaboração de um modelo matemático e a sua implementação computacional através de técnicas de simulação. Estes assuntos se encontram amplamente detalhados de maneira sequencial neste trabalho.

São ainda apresentadas considerações gerais, com o propósito de fornecer ao leitor uma visão global, tanto sobre os jogos de empresas em geral, quanto sobre os objetivos, importância e limitações deste trabalho.

ABSTRACT

This work exposes the development of a business game, which main objective is to bring an efficient and pleasant way of training managerial skills concerning about human resources leadership into an undertaking context.

In a general way, this work is directed to the academics who are interested in learning leadership techniques through a practical method, and it is also directed to the professionals who concern about people leadership, and in a specific way it is directed to the industrial engineering and business students, as well as, to the undertaking managers.

This work was developed in a parallel way with the one made by Edwin Gery Maldonado Salvatierra '69' in his mastery thesis. Aiming to link both works in a better one, they were designed in a modular way.

This work aims to elaborate a mathematic model and its computational system through the simulation techniques. This topics are widely detailed in a sequencia way in this work.

They are also described general considerations, aiming to give the reader a global idea about the business games in , as well as, the objectives, importance and limitations of this work.

S U M A R I O

Pág.:

CAPÍTULO I**1.- INTRODUÇÃO**

1.1.- Justificativa.....	1
1.2.- Objetivos.....	3
1.3.- Importância do Trabalho.....	4
1.4.- Limitações.....	6
1.5.- Metodologia.....	7
1.6.- Descrição e Organização do Trabalho.....	7

CAPÍTULO II**2.- JOGOS DE EMPRESAS NA ÁREA DE RECURSOS HUMANOS**

2.1.- Análise bibliográfica.....	9
2.1.1.- Solicitações Indiretas de Comportamento.....	9
2.1.2.- Jogos de Empresas que Contemplam Aspectos Isolados na área Trabalhista.....	10
2.1.3.- Uma Retrospectiva dos Jogos de Empresas Funcionais (Especializados) na Área de Recursos Humanos.....	11
2.2.- Conclusões.....	15

CAPÍTULO III**3.- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

3.1.- Teoria do Desenvolvimento Organizacional.....	16
3.1.1.- Pressupostos Básicos do D.O.....	16

3.1.2.- Liderança Situacional (L.S.).....	17
3.1.3.- O uso do Poder.....	22

CAPÍTULO IV

4.- CARACTERIZAÇÃO DO MODELO

4.1.- Estilo do líder.....	25
4.2.- Uso do poder na liderança.....	30
4.3.- Grau de eficácia na liderança.....	31
4.4.- Maturidade do subordinado.....	32
4.5.- Maturidade no trabalho.....	32
4.5.1.- Experiência.....	33
4.5.2.- Conhecimento do trabalho.....	34
4.5.3.- Compreensão das exigências do cargo.....	37
4.5.4.- Capacidade na solução de problemas.....	39
4.5.5.- Capacidade de assumir responsabilidade.....	43
4.5.6.- Cumprimento de prazos no trabalho.....	47
4.5.7.- Acompanhamento e controle.....	49
4.5.8.- Grau de maturidade no trabalho.....	52
4.6.- Maturidade psicológica.....	53
4.6.1.- Desejo de assumir responsabilidade.....	54
4.6.2.- Motivo de realização.....	58
4.6.3.- Comprometimento no trabalho.....	62
4.6.4.- Persistência.....	63
4.6.5.- Atitude no trabalho.....	64
4.6.6.- Iniciativa.....	65
4.6.7.- Independência.....	66
4.6.8.- Grau de maturidade psicológica.....	67
4.7.- Relação entre a produção exigida e a motivação.....	68
4.8.- Produção normal.....	71

4.9.-	Situações perturbadoras.....	72
4.9.1.-	Comportamento destrutivo para satisfazer a estima.....	73
4.9.2.-	Efeito de um ascenso sem um prévio treinamento.....	74
4.9.3.-	Pessoas com elevada motivação de realização no cargo de chefes ou supervisores.....	75
4.9.4.-	Surgimento de grupos informais prejudiciais.....	76
4.9.5.-	Uso de um ciclo regressivo repetidamente.....	77
4.9.6.-	Mudança de comportamento em função da idade.....	79
4.9.7.-	Supervalorização da segurança sobre os empregados.....	82
4.9.8.-	Desgaste do poder de liderança.....	84
4.10.-	Produção efetiva.....	89
4.11.-	Produção final.....	90
4.12.-	Lucro equivalente.....	91

CAPÍTULO V

5. - IMPLEMENTAÇÃO COMPUTACIONAL

5.1.-	Módulos.....	95
5.2.-	Variáveis.....	100
5.3.-	Arquivos.....	119
5.4.-	Relatórios.....	119
5.5.-	Recursos de Software.....	120
5.6.-	Recursos de Hardware.....	121

CAPÍTULO VI

6. - CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

6.1.-	Conclusões.....	122
6.2.-	Recomendações.....	123

NOTAS.....	124
------------	-----

BIBLIOGRAFIA.....	129
-------------------	-----

APÊNDICES

APÊNDICE A- MANUAL DO JOGADOR

I. Introdução.....	136
II. O Jogo.....	137
III. Decisões dos jogadores.....	139
A. Decisões sobre a empresa a nível global.....	139
B. Decisões sobre os funcionários a nível individual.....	141
IV. Relatórios.....	147
A. Planilha de dados e decisões.....	147
1. Decisões referentes à empresa.....	149
2. Dados e decisões referentes ao pessoal.....	149
B. Relatório do perfil das necessidades.....	155
C. Relatório de maturidades.....	157
D. Relatório de lucros específico.....	159
E. Relatório de lucros geral.....	161
F. Relatório demonstrativo das decisões.....	163
G. Tabela de resumo dos custos.....	165

APÊNDICE B- MANUAL DO USUÁRIO

I.- Introdução.....	167
II.- Como operar o jogo.....	167
1.- Iniciando um novo jogo.....	168
2.- Jogando uma nova rodada.....	172
3.- Imprimindo relatórios.....	175

4.- Reprocessando o jogo.....	181
5.- Opções.....	182
6.- Retornando ao sistema operacional.....	182

UTILITARIO RHFUNC

I.- Introdução.....	185
II.- Como utilizar o RHFUNC.....	185

ANEXO 1

TIPOS DE FUNCIONARIOS.....	189
----------------------------	-----

CAPÍTULO I

Se planejarmos para um ano,
deveremos plantar cereais.
Se planejarmos para uma década,
deveremos plantar árvores.
Se planejarmos para toda a vida
deveremos treinar e educar o homem.

TWAN - TZU

1.- INTRODUÇÃO

1.1.- Justificativa

A necessidade de se efetuar um treinamento não diminui, quando nos movimentamos na escala organizacional dos níveis inferiores aos níveis de supervisão ou gerenciamento. Se existe algo mais crítico nestes níveis elevados, é o alto custo que a organização irá pagar pela administração incompetente de um setor, de um departamento, ou mesmo de toda a empresa. Naturalmente o prejuízo será maior do que aquele provocado, por exemplo, por um operário na linha de montagem. É por esta razão que as empresas dirigem mais recursos, tempo e esforços para o treinamento gerencial de empregados de níveis elevados.

É geralmente reconhecido que poucas pessoas nascem líderes. Muitos podem possuir boas características de liderança (certos níveis de inteligência, personalidade e atitudes), mas eles ainda precisam ser treinados para o desenvolvimento e exercício de suas capacidades, antes deles poderem tornar-se gerentes ou executivos eficientes. Se assumindo que através do procedimento de seleção, uma empresa consiga encontrar pessoas muito boas em potencial, elas permanecem sómente boas em potencial até que sejam treinadas em habilidades específicas de liderança.

O interesse no treinamento gerencial começou durante a década de 1940. Desde então, o treinamento gerencial têm sido objeto de maior atenção.

Existem dois objetivos no treinamento gerencial. O primeiro deles refere-se ao treinamento das habilidades gerais necessárias para o processo da liderança, tais como: tomada de decisão, resolução de

problemas, organização de trabalhos e outras habilidades indispensáveis para a eficácia gerencial. O segundo objetivo diz respeito às relações humanas, ou seja trata-se de um treinamento voltado para a otimização das relações interpessoais entre líderes e subordinados, visando a sua interação eficaz na procura da otimização do desempenho.

Há uma série de técnicas específicas que servem como meio de treinamento para alcançar um, ou ambos dos objetivos acima citados. Podemos citar, entre algumas destas técnicas, as que mais se destacam:

* *Treinamento teórico*, que pode ser fornecido através de livros e exposição de aulas;

* *Estudos de caso*, que constituem mais um recurso sobre o treinamento teórico, possibilitando às pessoas treinadas a análise, interpretação e discussão de problemas complexos enfrentados no exercício do trabalho;

* *Jogos de empresas*, que constituem um processo no qual as situações complexas da vida real são simuladas. Como no método dos estudos de caso, esta técnica é normalmente dirigida para o desenvolvimento de habilidades na tomada de decisão e na solução de problemas, fornecendo condições de praticar estas habilidades numa situação em que os erros não causam danos reais à organização. A principal diferença com os estudos de caso é o ambiente dinâmico criado pelos jogos de empresas, permitindo assim uma aproximação maior da realidade.

Normalmente os jogos de empresas têm uma estrutura que comporta grupos de treinamento, associados em equipes que competem um contra os outros. Cada equipe recebe uma informação detalhada de certos aspectos na operação da sua organização, tais como dados sobre as finanças, vendas, propaganda, produção, pessoal e inventários. Cada grupo deve-se organizar; isto é, assinalar as várias responsabilidades e tarefas a seus membros e proceder com a administração dos problemas que envolvem a empresa. A medida que as decisões são tomadas, instrutores (geralmente auxiliados por computadores) avaliam seus resultados.

Os problemas apresentados às equipes treinadas são realistas e geralmente o pessoal treinado se envolve com a sua empresa e seus problemas. Desta forma, eles ganham experiência tomando decisões sobre uma variedade de problemas reais e ainda sob pressão do tempo e das empresas adversárias.

No final do jogo, ou algumas vezes em intervalos através do jogo, os instrutores conduzem críticas sobre as decisões tomadas. Discussões são levantadas acerca de formas alternativas de abordagem sobre as decisões que foram tomadas.

Os jogos de empresas diferem em termos da sua complexidade e do realismo com que simulam as operações de uma empresa. Basicamente existem dois tipos de jogos de empresas: O de carácter geral, e o de carácter funcional. O primeiro refere-se aos jogos que simulam diversas áreas do contexto empresarial, sem destacar nenhuma em particular, e o segundo lida com a operação de um único aspecto de uma empresa; tal como o controle da produção ou "Marketing".

1.2. - Objetivos

Este trabalho propõe o desenvolvimento de uma simulação empresarial na área comportamental, que crie condições de treinamento das habilidades requeridas na liderança.

São duas as etapas a serem cumpridas; a primeira delas consiste na caracterização do modelo matemático, referente aos seguintes fatores no desenvolvimento de recursos humanos:

* A eficácia na liderança segundo a ótica situacional de Reddin ⁽¹⁾, Hersey ⁽²⁾, Blanchard ⁽³⁾ e outros, concentrando-se no uso dos estilos e bases de poder disponíveis no ambiente empresarial.

* Avaliação das maturidades, como aspecto fundamental no desenvolvimento de recursos humanos, segundo os conceitos de Hambleton ⁽⁴⁾, Blanchard e Hersey.

* Relação entre a produção exigida como meta e a motivação, segundo pesquisas de D.C McClelland e John W. Atkinson ⁽⁵⁾.

* Determinação da capacidade produtiva em função de fatores desenvolvidos neste trabalho e na dissertação de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra ⁽⁶⁾.

* Equacionamento de diversas situações causadoras de oscilações na produção efetiva dos empregados.

* Determinação do resultado das empresas.

A segunda etapa a ser cumprida é a implementação computacional na forma modular, possibilitando assim a ligação com outros sistemas desenvolvidos de forma similar, como é o caso da dissertação de mestrado elaborada por Edwin Gery Maldonado Salvatierra.

1.3.- Importância

A função da administração em vários níveis de uma empresa é de vital importância para o cumprimento dos objetivos da organização.

As habilidades gerenciais podem ser desenvolvidas e transferidas para uma pessoa. Isto torna essencial a determinação das habilidades críticas, e a avaliação da sua importância.

Katz ⁽⁷⁾ foi um dos primeiros que especificou uma estrutura para analisar as habilidades gerenciais. Ele identificou três habilidades básicas que são importantes para uma administração eficaz: habilidades técnicas, humanas e conceituais.

As habilidades técnicas se relacionam com os métodos, processos, técnicas, ou procedimentos em algumas atividades especializadas, e são adquiridas através da experiência, da educação e do treinamento.

As habilidades humanas constituem a capacidade de trabalhar com eficácia como membro de um grupo e de construir nele um esforço cooperativo. Estas habilidades envolvem a comunicação, a motivação, o entendimento dos outros, e conseqüentemente a aplicação eficaz da liderança.

As habilidades conceituais envolvem a capacidade de se fazer e de se implementar decisões efetivas através da habilidade de se avaliar os efeitos das decisões na empresa como um todo.

Embora estas habilidades não sejam, de fato, independentes uma das outras, a sua importância relativa varia de acordo com as condições sobre as quais são empregadas. A níveis inferiores, tais como chefes de seção ou supervisores de linha, as habilidades técnicas têm a sua maior importância; o supervisor deve ter conhecimentos a cerca dos processos e trabalhos por meio dos quais o produto é feito. A níveis mais elevados são muito menos importantes devido à presença de habilidades técnicas maiores nos subordinados; as posições no topo da hierarquia organizacional podem chegar a requerer muito pouco de habilidade nas atividades técnicas dos operários.

As habilidades humanas são essenciais para todos os níveis organizacionais, em contraste das habilidades técnicas que declinam para níveis mais elevados. As habilidades humanas são provavelmente as mais importantes a níveis hierárquicos inferiores, devido à grande interação de contatos entre superiores e subordinados.

A maior necessidade de habilidades conceituais é solicitada em níveis hierárquicos elevados, onde se toma o maior número de decisões concernentes à política da empresa e se fazem análises abrangentes das ações. A figura 1.1 ilustra esta estrutura.

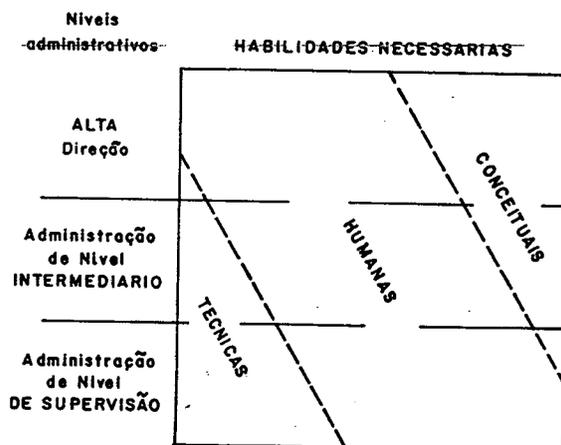


FIGURA 1.1.- Habilidades gerenciais necessárias nos vários níveis hierárquicos da organização. (7)

Observa-se claramente que enquanto a ênfase nas habilidades técnica e conceitual varia em função dos diferentes níveis gerenciais, o

fator cuja importância permanece constante em todos os níveis é a habilidade humana.

Isto mostra a grande importância que tem uma abordagem na área humana, no sentido de fornecer um meio eficaz e ameno para o seu treinamento.

Através deste jogo de empresas poder-se-á efetuar o treinamento de pessoas cujo objetivo seja o desenvolvimento de habilidades na liderança de recursos humanos, por meio de um modelo específico.

1.4.- Limitações

No planejamento e na execução deste trabalho, considerou-se como premisa o desenvolvimento de um sistema complexo, que seria o resultado de dois trabalhos interligados por módulos semi-dependentes entre si. O resultado disto foi viabilizado através da elaboração de dois trabalhos de dissertação de mestrado⁶⁹, cada um deles enfocando aspectos diferentes de um mesmo tema mais abrangente. Em função deste fato e com o objetivo de se ter um ganho na qualidade, comprometeu-se a total independência de ambos os sistemas. Com isto, torna-se inviável a aplicação independente, na forma de jogo de empresas, do sistema desenvolvido neste trabalho.

Também, deve-se considerar entre os limites do sistema aqui elaborado, o domínio das variáveis que interagem nele, pois este concentra-se no ecossistema empresarial.

Outro aspecto que deve ser destacado, é de que o jogo aqui elaborado constitui um meio no processo global de treinamento, seja este de estudantes ou de executivos, e não um fim, já que ele pode perfeitamente ser usado como uma técnica que preenche algumas lacunas dos processos tradicionais de aprendizagem.

A elaboração deste trabalho considerou algumas teorias e pesquisas na área comportamental, como bases para a formulação matemática do sistema. Isto resulta no fato óbvio, da existência de teorias divergentes às utilizadas neste trabalho.

1.5.- Metodologia

Para uma melhor integração entre o sistema desenvolvido neste trabalho e aquele elaborado por Edwin G. Maldonado⁹, foi adotada uma metodologia em comum para dar seqüência ao desenvolvimento em paralelo de ambos os trabalhos.

O desenvolvimento deste jogo de empresas seguiu etapas bem definidas no seu processo de elaboração:

Partiu-se do estudo e pesquisa bibliográfica de diversos jogos de empresas, tanto gerais quanto funcionais, que abarcam diversas áreas do ambiente empresarial. Logo, tentou-se fazer o levantamento específico de jogos existentes nas áreas de recursos humanos e ciências comportamentais, constatando a sua quase inexistência na literatura, ainda mais em se tratando de jogos via computador. Face a esta realidade, decidiu-se desenvolver um jogo de empresas de caráter inédito, em função do tema que ela comporta. Para tal fim pesquisou-se diferentes teorias na área comportamental, optando por algumas delas em função da sua natureza prática e de uma melhor adaptabilidade à estrutura de um jogo de empresas. O próximo passo foi a escolha de variáveis relevantes na área comportamental, que se adaptem melhor a uma modelagem matemática dentro de uma estrutura sistêmica. Uma vez realizado isto, prosseguiu-se ao desenvolvimento da formulação conceitual do sistema geral, através de uma análise sistêmica, demarcando fronteiras face aos objetivos pretendidos. Na seqüência, aprofundou-se o nível de análise até as variáveis individuais, estabelecendo vinculações e dependência entre elas. Neste passo elaborou-se a modelagem matemática completa do sistema. Só então partiu-se à implementação computacional, e finalmente à etapa de testes.

Foi através desta seqüência que se conseguiu a elaboração de um sistema bem estruturado, em termos de entradas processos e saídas.

1.6.- Descrição e organização do trabalho

O presente trabalho está composto por 6 capítulos e 2 apêndices que comportam os seguintes assuntos:

No primeiro capítulo expõe-se uma visão geral do que vem a significar o tema do trabalho, salientando por um lado seus

objetivos e a sua importância, e por outro a sua estrutura e suas limitações.

O capítulo II faz referência detalhada, através de uma análise bibliográfica, aos trabalhos existentes na área específica de recursos humanos na forma de jogos de empresa, destacando suas fronteiras e limitações. Ainda neste capítulo enfatiza-se, mais uma vez, a importância do trabalho desenvolvido, face a escassez de bibliografia específica nesta área.

No terceiro capítulo encontram-se relacionados e detalhados os fundamentos teóricos, que sustentam a modelagem matemática do jogo de empresas desenvolvido neste trabalho.

No capítulo seguinte detalha-se em profundidade os aspectos qualitativos e quantitativos na modelagem do jogo, destacando a formulação matemática e justificando-a através dos conceitos teóricos pertinentes.

O capítulo V apresenta a implementação computacional dos sistemas desenvolvidos neste trabalho e na dissertação de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra ⁽⁹⁾, destacando as fronteiras entre ambos os sistemas e mostrando ainda o seu aspecto modular através de diagramas de fluxo de dados.

No sexto e último capítulo, apresenta-se as conclusões do trabalho face aos objetivos inicialmente traçados e sugere-se o desenvolvimento de futuros trabalhos na área, apresentando recomendações de utilidade para novas propostas.

O apêndice "A" inclui o manual do jogador completo, referente aos sistemas desenvolvidos neste trabalho e no do Edwin. Este manual apresenta em detalhe todas as informações necessárias para que o jogador (pessoa a ser treinada) conheça quais são as diferentes decisões, resultados e variações que podem acontecer durante o jogo.

No apêndice "B" apresenta-se o manual do usuário completo, referente aos sistemas desenvolvidos neste trabalho e no do Edwin. Este manual pretende servir de guia para o usuário do sistema computacional, trazendo a relação das diferentes alternativas no manuseio do sistema.

CAPÍTULO I I

2.- JOGOS DE EMPRESAS NA ÁREA DE RECURSOS HUMANOS

A estrutura dos jogos de empresas está construída sobre modelos matemáticos, os quais por sua vez usando técnicas de simulação são processados a partir de dados fornecidos pelos participantes na forma de decisões.

Este ambiente matemático que envolve o universo dos jogos de empresas, cria uma barreira, mais de caráter psicológico que real, na aceitação de que "fatos" comportamentais possam ser equacionados. Possivelmente a causa desta rejeição de ordem natural esteja na crença de que são "fatos" os quais estão sendo modelados e não "tendências" como na realidade acontece.

A sociologia e a psicologia são chamadas ciências comportamentais, a matemática é chamada ciência exata. Mas nada impede que uma ciência comportamental possa ser modelada ou descrita através de uma ciência exata, e é isto exatamente o que se tenta fazer na confecção de um jogo de empresas na área comportamental.

Este capítulo traz uma análise bibliográfica dos jogos de empresas existentes na área específica de recursos humanos, destacando suas fronteiras e limitações.

2.1.- Análise bibliográfica

2.1.1.- Solicitações indiretas de comportamento

Esta forma de solicitação comportamental constitui um fator extrínscico ao modelo matemático do jogo, daí a atribuição de "solicitação indireta de comportamento".

O ambiente que se cria na hora da tomada de decisões dos participantes solicita organização de trabalhos em grupos, neste sentido são três os aspectos criados relativos ao relacionamento humano (40) :

1 *Divisão de tarefas.* é um aspecto recomendado aos participantes da simulação após estarem organizados em equipes, pois uma boa organização neste sentido pode otimizar a análise e o tempo levado na tomada de decisões.

2. *Comunicações Interpessoais* é um meio indispensável que se cria naturalmente durante a análise e a tomada das decisões nas equipes.

3. *Solução De Conflitos Pessoais.* eventualmente surgem situações conflitantes entre membros de uma mesma equipe de jogo.

Embora estas solicitações indiretas de comportamento dos membros das equipes criem situações que envolvem a área comportamental, estão muito longe de constituir um treinamento completo neste sentido, pois a sua própria característica indireta e restrita limita-o.

2.1.2. - Jogos de empresas que contemplan aspectos isolados na área trabalhista

Um grande número de jogos de empresas foram analisados, sendo que entre os principais se pode citar os seguintes: "IMAGE" (11) ; "PARACAS" (12) ; "GI-EPS" (13) ; "GP-EPS" (14) ; "SMD" (15) "OMEGA-ERNANI FRIES" (16) . Constatou-se neles alguns aspectos isolados relativos ao pessoal, principalmente nos jogos de caráter geral. Entre eles podemos citar:

1. *Salário esta* é uma variável que em alguns jogos constitui uma decisão a ser tomada pelos jogadores das equipes em relação ao pessoal efetivo da empresa simulada que eles estão administrando. Percebeu-se ainda, que o efeito desta variável influencia unicamente na composição de custos da empresa, ou quando muito no abandono ou afastamento espontâneo dos empregados. Em alguns modelos está associado ao fator greve por meio da intervenção do animador e não do modelo matemático propriamente dito.

2. *Dispensa ou redução de efetivos* esta variável constitui uma decisão em diversos jogos, mas o seu acionamento somente influencia aspectos inerentes à empresa e não aos empregados que trabalham nela. Assim são gerados custos relativos às indenizações, a folha de pagamento dos empregados efetivos diminui, o mesmo acontece com a capacidade produtiva da empresa, e é só.

3. *Contratação de empregados* esta variável é similar à anterior, gerando mudanças tão só na empresa e não nos empregados.

4. *Greve nos jogos* que usam este recurso (PARACAS; GI-EPS), esta variável é controlada externamente ao modelo, ou seja, por intervenção e decisão direta do animador do jogo.

5. *Treinamento* alguns jogos mais complexos (PARACAS; IMAGE; GP-EPS) usam este recurso como variável de decisão dos jogadores, sendo que o seu efeito limita-se a um aumento de produção estipulado nas regras do jogo.

Todos estes aspectos isolados relativos ao pessoal em jogos de caráter geral, constituem abordagens muito simplistas para algo muito complexo como é a área comportamental. É claro que os objetivos principais destes jogos não dizem respeito a área comportamental e sim a outras várias áreas que fazem parte do ambiente empresarial.

2.1.3.- Uma retrospectiva dos jogos de empresas funcionais (especializados) na área de recursos humanos

A área comportamental não tem sido tão explorada quanto outras áreas no desenvolvimento de novos jogos de empresas. Face a este fato listaremos os trabalhos desenvolvidos nesta área.

Os norte-americanos situam-se como os pioneiros no desenvolvimento de jogos de empresas, esta vez na área comportamental ou trabalhista. É através da Associação Americana de Administração em 1969 que é lançado ao mercado um pacote de três jogos sob o nome sugestivo de: "Handling Conflicts in Management" ⁽¹⁷⁾ (Lidando com Conflitos na Administração). É uma série de três jogos dirigidos ao problema básico da administração de conflitos. Erwin Rausch membro da Companhia de Sistemas Didáticos, e Wallace Wohlking efetivo da Escola Industrial e de Relações Laborais do Estado de Nova Iorque, desenvolveram esta série de jogos, para dar aos administradores e ao pessoal que recebe treinamento em geral, a oportunidade de melhorarem suas habilidades na resolução de conflitos e no intercâmbio de idéias com o objetivo de tornar situações de conflitos potenciais em canais produtivos.

A série de jogos é de caráter manual e é implementado através de manuais, formulários e tabelas.

Cada um dos três jogos lida com uma situação de um conflito específico e vem acompanhado com um guia do administrador e manuais dos jogadores para cinco participantes:

- JOGO I - conflito entre empregados do mesmo nível hierárquico;
- JOGO II - conflito entre um gerente e vários subordinados;
- JOGO III - conflito entre um gerente e um subordinado.

Os jogos estão estruturados para ter uma duração de duas horas e meia cada, e mais meia hora para discussão posterior à aplicação do jogo.

Todos os jogadores tem o mesmo papel ou tarefa no jogo, e cada um aspira obter uma melhor performance que os outros na resolução de conflitos potenciais. A performance dos participantes é avaliada primeiro entre os componentes que formam cada equipe, e posteriormente entre as equipes. Os participantes são solicitados a discutir as suas posições defensivas no decorrer do jogo, assim como outras reações emocionais que surgem durante um conflito, e também como reconhecer os conflitos, como lidar com eles e como encaminhá-los para uma solução construtiva.

No JOGO I, cada jogador é o supervisor de uma indústria e acaba de ser comunicado pelo chefe do controle de qualidade que o seu departamento terá que refazer a sua última encomenda. O supervisor pede ao chefe do controle de qualidade que espere até se implantar o novo ajuste que terá padrões estritos para os futuros lotes, mas ele recusa, tendo já discutido este assunto com o gerente industrial a quem ambos são subordinados.

O manual do jogador oferece sete alternativas de lidar com esta situação de conflito. Cada supervisor (jogador) escolhe a sua própria alternativa e marca na folha de decisões. Logo discute-se as alternativas escolhidas entre supervisores da mesma equipe de jogo para se obter uma única, que representará a escolha da equipe. Após isto é conferido no manual do jogador qual é a pontuação para as diferentes alternativas escolhidas, tanto a nível individual quanto à nível de equipe

Durante a execução do jogo as decisões das equipes envolvem:

- Enfrentamento de uma situação de conflito;
- abordagem ao protagonista (chefe do controle de qualidade);
- reconhecimento das reações emocionais;
- abertura de comunicações;
- diminuição da intensidade do conflito;
- estabelecimento de um clima de comunicações abertas.

Uma nova lista de alternativas é avaliada pelos jogadores em função das respostas que vêm sendo dadas. Em determinados momentos, cada supervisor é solicitado na seqüência do jogo a redigir as suas opiniões, que ao invés de receber uma pontuação predeterminada, serão avaliadas pela classificação obtida em função dos votos dos seus colegas como sendo essa a melhor opinião ou frase redigida.

As decisões dos grupos podem seguir a regra de maioria de votos a favor de uma dada alternativa, devido aos limites de tempo que são impostos para cada seção do jogo.

O JOGO II envolve um conflito potencial entre um gerente e seu quadro de supervisores subordinados a ele. Cada jogador é um proficiente técnico especialista recentemente promovido a gerente; ele tem percebido que os empregados estão usando intervalos mais longos para tomar um cafezinho do que eles normalmente estão permitidos, e aí ele está tendo a intenção de levantar este assunto na reunião de supervisores:

As decisões tomadas pelos jogadores envolvem:

- Enfrentamento a reações hostis;
- lidar com opiniões discordantes;
- planejamento de estratégias;
- lidar com um grupo polarizado;
- resolução de um impasse.

O JOGO III envolve um conflito potencial entre um gerente e um subordinado imediato. O jogador é o superior que tem designado ao subordinado converter uma operação para um novo processo, e a primeira fase do trabalho encontra-se dois meses atrasada.

As decisões dos jogadores envolvem:

- Tomar as primeiras medidas;
- encarar uma confrontação inicial;
- analisar a reação do subordinado;
- lidar com uma posição defensiva do empregado;
- lidar com uma posição evasiva do empregado;
- lidar com uma resposta hostil.

Os três jogos descritos acima, embora tenham mérito por criar situações que solicitam a ação dos participantes na área comportamental, ficam no entanto muito limitados no que diz respeito a um treinamento abrangente de liderança empresarial, pois concentram-se num só aspecto que é o de conflitos e ainda de uma forma simplista. Existe ainda falta de variáveis interagindo nos modelos, talvez devido ao fato deles serem de caráter manual e não computacional. Desta forma assemelha-se mais a um estudo de caso um tanto dinamizado.

Tem-se registrado ainda o desenvolvimento dos seguintes jogos :

COLLECTIVE BARGAINING ⁽¹⁹⁾ (Acordos Coletivos), desenvolvido por Erwin Rausch em 1978, que tem um enfoque mais didático.

SETTLE or STRIKE ⁽²⁰⁾ (Ajuste ou Greve), desenvolvido pela Abt. Associates, Inc. em 1978 , é um exercício de simulação de negociação de caráter coletivo.

CONTRACT NEGOTIATIONS ⁽²⁰⁾ (Negociações de Contratos), desenvolvido por Jay J. Zif e Robert E. Otlewski em 1980.

CRISIS ⁽²¹⁾ (Crise), desenvolvido pelo Prof. William J. Wasmuth em 1981. É uma simulação de treinamento administrativo para hospitais urbanos.

Todos estes jogos são de aplicação manual, conseqüentemente não são complexos na sua modelagem. São semelhantes aos três primeiros jogos analisados neste tópico, estes últimos concentram-se cada um numa única área muito específica, mostrando a escassez de variáveis interagindo nos modelos.

2.2.- Conclusões

É fácil evidenciar através da análise bibliográfica a quase inexistência de jogos de empresas voltados a área dos recursos humanos. Esta escassez bibliográfica gera uma maior dificuldade na elaboração de um novo jogo de empresas neste campo. Este fato aliado à complexidade do equacionamento matemático que requer a modelagem de um jogo desta natureza, tem talvez sido a principal causa do desencorajamento para muitos em realizar um trabalho desta índole.

Por outro lado, a marcante necessidade de se suprir a lacuna existente nesta área, e a importância de se elaborar um jogo de empresas voltado aos Recursos Humanos, cujo conteúdo seja satisfatório ao ponto de ser usado como meio eficaz de treinamento de liderança empresarial, têm-nos encorajado a tentar elaborar um jogo de empresas que supra estas necessidades.

CAPÍTULO III

3.- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O jogo de empresas desenvolvido, tem como alicerce a linha administrativa de Relações Humanas ⁽²²⁾ e a sua abordagem Comportamental, e como estrutura os conceitos da Liderança Situacional ⁽²³⁾. A grande amplitude de teorias e trabalhos divulgados na área de relações humanas torna imperativa a opção por uma técnica específica. Esta foi escolhida em função da sua natureza prática e da sua melhor adaptabilidade à modelagem computacional. Contudo, é importante salientar a validade de outras técnicas existentes nesta área, que não foram escolhidas como bases teóricas do trabalho, devido aos fatos acima citados.

Este capítulo traz uma descrição das teorias do Desenvolvimento Organizacional em geral, e das técnicas da Liderança Situacional em particular.

3.1.- Teoria do desenvolvimento organizacional (d.o)

3.1.1.- Pressupostos básicos do d.o.

O D.O. nasceu na década de 60 em função da intensa mudança que ocorre em nosso mundo e em função da inadequação das estruturas convencionais às novas circunstâncias.

O D.O. tem sua origem na Teoria Comportamental e nos pesquisadores que, ao final da Teoria das Relações Humanas, haviam-se dedicado a estudos de dinâmica de grupos e modificação de comportamento grupal. Aos poucos, o D.O. foi ampliando sua área de atuação até que, ao abordar a organização como um todo, assumiu a abordagem sistêmica. Neste ponto, passou a ganhar ares de teoria administrativa.

O D.O. apresenta conceito dinâmico de organização, de cultura organizacional e de mudança organizacional dentro de pressupostos bastante avançados para a nossa prática administrativa.

O processo de D.O. é constituído principalmente por colheita de dados, diagnóstico organizacional e ação de intervenção.

Existe uma variedade de modelos de D.O. Alguns baseiam-se em alterações estruturais na organização formal. Outros, em alterações comportamentais (na cultura organizacional, no relacionamento interpessoal, intergrupar etc.), como o desenvolvimento de equipas, suprimento de informações adicionais, análise transaccional, reuniões de confrontação, tratamento de conflito intergrupar e laboratório de sensibilidade.

Existem modelos mais complexos, como o de Blake e Mouton (Managerial Grid), o de Lawrence e Lorsch, o de Reddin (Teoria 3-D da Eficácia Gerencial).

Muito embora pareça uma moda passageira dentro da Administração, o D.O. é uma alternativa democrática e participativa muito interessante para a renovação e revitalização das organizações, que não podemos desprezar (24).

3.1.2.- Liderança situacional (L.S.)

Um importante programa de pesquisas em liderança marca seu aparecimento na década de 1940, na Universidade do Estado de Ohio, onde os pesquisadores procuraram definir com exatidão que tipo de comportamento é realmente manifestado pelos líderes (Hemphil, 1950; Stogdill e Coos, 1957). Milhares de descrições de comportamentos foram, afinal, reduzidos a duas categorias ou dimensões independentes, chamadas orientação para tarefa e orientação para o relacionamento. Os líderes com elevado grau de estrutura iniciadora tenderiam a distribuir tarefas aos membros do grupo, a enfatizar o cumprimento de prazos, a esperar que os funcionários sigam estritamente as rotinas, dariam grande importância à competição, fariam os membros do grupo saber o que deles se espera, e outros aspectos semelhantes. Os líderes com elevado grau de consideração, ao contrário, tenderiam a encontrar tempo para ouvir os membros do grupo, seriam amáveis e acessíveis, ajudariam os subordinados que têm problemas pessoais, defenderiam os subordinados, e teriam outras características semelhantes.

Os estudos efetuados pela Universidade do Estado de Ohio deliberadamente construíram as escalas de orientação para tarefa, e de orientação para o relacionamento, fazendo-as uma independente da outra, na suposição teórica de que um líder poderia ter um grau elevado ou baixo em ambas as dimensões. Além disso, os estudos do Estado de Ohio focalizaram muito o comportamento do líder e não sua atitude interna ou orientação. O que pode acontecer é que, quanto às atitudes, uma pessoa pode não ter um grau igualmente alto na orientação para a tarefa e na orientação para as pessoas, mas o que pode ocorrer é que o indivíduo consegue controlar seu comportamento, de modo a dispensar igual atenção a ambas as questões.

As pesquisas de dinâmica de grupo referentes ao aparecimento da liderança em pequenos grupos (Cartwright e Zander, 1960; Bales, 1958) também mostraram que, para os grupos funcionarem com eficiência, eles tinham de se preocupar simultaneamente com a realização das tarefas e com a formação e a manutenção do grupo. Bales deu a essas dimensões o nome de dimensões "da tarefa" e de dimensões "sócio-emocionais" e verificou que, às vezes, havia a tendência de diferentes membros surgirem como líderes, cada um em seu papel. Assim, evidentemente é possível constatar a necessidade de ambos os tipos de comportamento. Mas o que resta saber é se um único indivíduo pode, confortavelmente, apresentar ambos os tipos de comportamento e se é possível ele ter igual interesse por ambos.

Hersey e Blanchard (1977) iniciam sua análise rejeitando a idéia de que há um só estilo gerencial ideal, porque todas as pesquisas sobre as diversas dimensões mostram que se podem encontrar grupos produtivos e satisfeitos trabalhando sob praticamente qualquer tipo de comportamento de liderança (Fleishman, 1973; Larson, Hunt, e Osborn, 1975). A proposição básica de Hersey e Blanchard é a seguinte:

Quanto mais o dirigente adapta seu estilo de comportamento de líder para atender à particular situação e às necessidades dos liderados, mais eficientemente conseguirá atingir os objetivos pessoais e organizacionais.

Hersey e Blanchard definem quatro estilos de liderança básicos:

- (E1) Determinar - Fornecer instruções específicas e supervisionar estritamente o seu cumprimento.
- (E2) Persuadir - Explicar as decisões e oferecer oportunidades de esclarecimentos.
- (E3) Compartilhar - Trocar idéias e facilitar a tomada de decisões.
- (E4) Delegar - Transferir a responsabilidade das decisões e da sua execução.

O comportamento eficiente da liderança caracteriza-se como um comportamento que é apropriado a uma determinada situação dentro de um ambiente mais amplo. Até aí, Hersey e Blanchard não diferem consideravelmente dos outros teóricos da contingência. Agora, porém, introduzem uma outra variável, uma dimensão fundamental do ambiente: a maturidade dos subordinados ou a facilidade destes de enfrentar uma tarefa proposta ao grupo. Definida somente com referência a uma determinada tarefa específica proposta ao grupo, a maturidade é:

... a capacidade de estabelecer objetivos elevados, mas atingíveis (motivação para a realização), disposição e capacidade de assumir responsabilidade, e educação e/ou experiência de um indivíduo ou de um grupo.

É preciso assinalar que esta definição das características dos subordinados destaca simultaneamente a motivação e a competência, e se refere simultaneamente à maturidade no trabalho - capacidade e conhecimentos técnicos que possibilitam a realização da tarefa - e a maturidade psicológica - sentimento de autoconfiança e auto-respeito que possibilita o estabelecimento de objetivos elevados e possibilita assumir responsabilidades (E3). Assim, o estilo de liderança apropriado a cada um dos quatro níveis de maturidade inclui a dosagem certa de comportamento de tarefa (direção) e comportamento do relacionamento (apoio).

"Determinar": para maturidade baixa. Pessoas que não têm nem capacidade nem vontade (M1) de assumir a responsabilidade de fazer algo. Não são competentes nem seguras de si. Em muitos casos, sua falta de disposição é consequência da insegurança em relação à tarefa exigida. Conseqüentemente, um estilo diretivo "determinar" (E1), que dá uma orientação e supervisão clara e específica, tem a

maior probabilidade de ser eficaz com pessoas desse nível de maturidade. Esse estilo chama-se "determinar" porque se caracteriza pelo fato de o líder definir as funções e especificar o que as pessoas devem fazer, como, quando e onde devem executar várias tarefas. Privilegia, portanto, o comportamento diretivo. Com pessoas desse nível de maturidade, um comportamento de muito apoio pode ser visto como permissivo, complacente e, pior que isso, recompensador de maus desempenhos. Esse estilo implica um comportamento de tarefa alta e relacionamento baixo.

"Persuadir": para maturidade entre baixa e moderada. As pessoas que não têm capacidade mas sentem disposição (M2) para assumir responsabilidades têm confiança em si, mas ainda não possuem as habilidades necessárias. Por isso o estilo "persuadir" (E2), que adota um comportamento diretivo por causa da falta de capacidade, mas ao mesmo tempo de apoio para reforçar a disposição e o entusiasmo das pessoas, será o mais apropriado para esse nível de maturidade. Chama-se o estilo de "persuadir" porque a maior parte da direção ainda é dada pelo líder. Mas, mediante explicações e comunicações bilaterais, o líder procura conseguir que os liderados se sintam convencidos psicologicamente a adotarem os comportamentos desejados. Os liderados que se encontram nesse nível de maturidade geralmente aceitam as decisões quando entendem a razão da decisão e o líder lhes oferece alguma ajuda e direção. Esse estilo envolve comportamento de alta tarefa e alto relacionamento.

"Compartilhar": para maturidade entre moderada e alta. As pessoas deste nível de maturidade têm capacidade, mas não estão dispostas (M3) a fazer o que o líder quer. Sua falta de disposição muitas vezes é conseqüência da falta de confiança em si mesmas ou insegurança. Entretanto, se forem competentes mas pouco dispostas, sua relutância em fazer o que delas se espera é mais uma questão de motivação do que um problema de segurança. Em qualquer hipótese, o líder precisa abrir a porta (comunicação bilateral e escuta ativa) no sentido de apoiar os liderados nos seus esforços de usar a capacidade que já possuem. É um estilo participativo (E3), de apoio e não-diretivo, que tem a maior probabilidade de ser eficaz com pessoas que se encontram nesse nível de maturidade. O estilo chama-se "compartilhar" porque o líder e o liderado participam juntos da tomada de decisão, sendo o papel principal do líder facilitar a

tarefa e a comunicação. Esse estilo envolve comportamento de relacionamento alto e tarefa baixa.

"Delegar": para maturidade alta. As pessoas deste nível de maturidade têm capacidade e disposição para assumir responsabilidades. Um estilo discreto de "delegação" (E4), que dê pouca direção e pouco apoio, apresenta a maior probabilidade de ser eficaz com indivíduos desse nível de maturidade. Embora possa ainda ser o líder quem identifica o problema, a responsabilidade de executar os planos cabe a esses liderados maduros, que por sua conta desenvolvem o projeto e decidem como, quando e onde fazer as coisas. Como são psicologicamente maduros, não necessitam de uma comunicação bidirecional acima do normal ou de um comportamento de apoio. Esse estilo envolve um comportamento de relacionamento baixo e tarefa baixa.

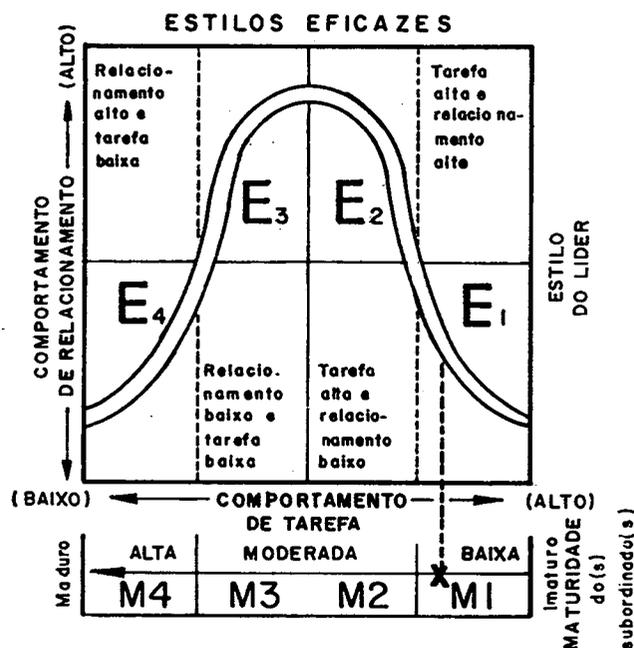


FIGURA 3.1.- Relação entre estilo de liderança e maturidade (E4)

Na Figura 3.1, a medida que a maturidade aumenta, da direita para a esquerda, o correspondente comportamento do líder desloca-se ao longo da curva em forma de sino através dos quadrantes indicados. A ênfase no crescimento da maturidade dos subordinados, que, em última

instância, deve conduzir a um mínimo de comportamento de tarefa e relacionamento por parte do líder, torna esta teoria bastante diferente da maioria das demais, que ou ignoram totalmente o talento e a capacidade (por exemplo, Fiedler) ou supõem que estas sejam propriedades estáticas. Hersey e Blanchard, com essa seqüência desenvolvimental, sustentam que o comportamento adequado do líder depende não somente das características dos subordinados em geral, mas também depende da fase do desenvolvimento do grupo. Se o líder deseja desenvolver a maturidade em seus subordinados, o modelo sugere que se reduza o comportamento de tarefa mediante maior grau de delegação aos subordinados, mas estando o líder sempre pronto a aumentar o comportamento de relacionamento como reforçador positivo do eixo do grupo.

A análise da capacidade dos subordinados e dos níveis de autoconfiança é um importante acréscimo à teoria da liderança, de vez que outras teorias apenas superficialmente se referem a essa variável. A teoria também tem um aspecto dinâmico, desenvolvimental, que falta nos outros modelos.

3.1.3. - O uso do poder

O poder constitui o potencial que possui uma pessoa de conseguir controlar o comportamento de outros. É um fator de grande importância para o líder, pois é o meio que ele têm para conseguir que as coisas sejam feitas do jeito que ele quer.

Existem diversas fontes de poder e o seu uso correto implica na eficácia do líder. Para a liderança situacional as diferentes bases de poder estão relacionadas ao nível de maturidade do subordinado.

As sete bases de poder consideradas capazes de influenciar o comportamento, são relacionadas a seguir:

A) O poder de coerção

Um líder pode infundir temor pelo desconto no pagamento do salário, pelas repreensões, por punições, ou até pela dispensa de funcionário que não agir da maneira que ele deseja. A disponibilidade do poder de coerção varia de líder para líder e de organização para organização. A presença de sindicatos e outras restrições no

tratamento dos empregados pode enfraquecer consideravelmente esta fonte de poder. O uso situacional deste poder, é geralmente eficaz quando aplicado em subordinados de baixo nível de maturidade (M1) onde é empregado o estilo de "Determinar".

B) O poder de conexão

Esta fonte de poder é oriunda das ligações importantes que o líder possui, pois é através delas que pode conseguir influenciar os subordinados, no sentido de conseguir que as suas ordens sejam obedecidas, já que os subordinados procuram evitar punições ou conseguir vantagens da conexão influente do líder.

O uso situacional deste poder, têm o seu maior grau de influência em subordinados com níveis de maturidade (M1) e (M2), onde o estilo aplicado é "Determinar" ou "Persuadir".

C) O Poder de recompensa

Este tipo de poder está baseado na capacidade que o líder tem de influenciar seus subordinados através de recompensas, tais como incentivos salariais, promoções ou reconhecimento.

O uso situacional deste poder fica coerente quando é usado em subordinados com nível de maturidade entre baixo e médio (M2) e junto com o estilo de "Persuadir".

D) O poder de legitimidade

A posição hierárquica do líder na organização gera um tipo de poder conhecido como "direito de comando", pois é através dele que o líder pode esperar que as suas exigências sejam atendidas.

O uso situacional deste poder torna-se eficaz quando é usado em subordinados com grau de maturidade médio (M2) e (M3), onde os estilos certos são os de "Persuadir" e "Compartilhar".

E) O Poder de referência

É a habilidade de controlar o comportamento dos outros através da personalidade carismática do líder. Isto é, os subordinados

gostam da personalidade do líder e conseqüentemente tentam fazer as coisas do jeito que o líder quer que sejam feitas. Os subordinados agem de jeito a evitar fazer coisas que possam interferir com o relacionamento agradável com o líder.

O uso situacional deste poder é ideal para subordinados com nível de maturidade entre média e alta (M3) e onde é utilizado o estilo de "Compartilhar".

F) O poder de informação

Esta fonte de poder está baseada no acesso, por parte do líder, a informações consideradas importantes pelos outros tais como dados, relatórios e correspondência.

O uso situacional deste poder é efetivo para subordinados com níveis de maturidade acima da média (M3) e (M4) e onde os estilos usados são os de "Compartilhar" e "Delegar".

G) O poder de competência

Um líder pode influenciar seus subordinados se possuir a capacidade e os conhecimentos técnicos que esse subordinado reconhece como importante.

O uso situacional deste poder torna-se eficaz quando é usado em subordinados que atingiram um grau de maturidade alto (M4) e para os quais esta sendo usado o estilo de "Delegar".

CAPÍTULO IV

4.-CARACTERIZAÇÃO DO MODELO MATEMÁTICO

Este capítulo detalha em profundidade os aspectos qualitativos e quantitativos na modelagem do jogo, destacando a formulação matemática e justificando-a através de conceitos teóricos pertinentes.

4.1.- Estilo do líder

A eficácia gerencial deve ser avaliada em termos de produto (resultado) em vez de insumo, ou seja, mais por aquilo que o administrador alcança do que por aquilo que ele realmente faz. É resultado, não insumo. Todas as posições são criadas para uma finalidade que pode ser avaliada em termos de resultado. A eficácia administrativa não é um aspecto de personalidade do administrador, mas é função da correta manipulação da situação. É desempenho: não é o que o administrador faz, mas o que ele obtém.

Há muita diferença entre o gerente eficiente e o gerente eficaz, a saber (20) :

Gerente Eficiente:

- Faz as coisas de maneira certa.
- Resolve problemas.
- Usa os recursos
- Cumpre seu dever.
- Reduz custos.

Gerente Eficaz:

- Faz as coisas certas.
- Produz alternativas criativas.
- Otimiza a utilização dos recursos.
- Obtém resultados.
- Aumenta lucros.

A avaliação da eficácia na liderança constitui um dos objetivos do jogo. A formulação matemática pertinente está baseada nos conceitos desenvolvidos por Reddin (27) na sua teoria 3-D da eficácia gerencial, e nos conceitos de liderança situacional aprimorados por Hersey & Blanchard (30) através do seu modelo Tridimensional da Eficácia do Líder.

O modelo conceitual proposto e aprimorado pelo autores acima citados, se baseia no fato de que não existe um único modo melhor de influenciar às pessoas. O estilo de liderança que uma pessoa deve

adotar com indivíduos ou grupos depende do nível de maturidade das pessoas que o líder deseja influenciar, conforme a ilustração da Figura 4.3.

A figura 4.3 tenta representar a relação entre a maturidade relativa à tarefa e os estilos de liderança adequados a serem adotados à medida que os liderados passam da imaturidade para a maturidade.

Cada um dos quatro estilos de liderança, ou seja, "determinar", "persuadir", "compartilhar" e "delegar", indentificados na Figura 4.3 é uma combinação de comportamento de tarefa e de relacionamento, conforme explicado na Seção 3.1.2 O comportamento de tarefa é a medida com que o líder dirige as pessoas, dizendo-lhes o que fazer, quando fazê-lo, onde fazê-lo e como fazê-lo. Significa estabelecer-lhes objetivos e definir os seu papéis Sem comunicar-se bilateralmente com as pessoas, dando-lhes apoio, encorajemento, etc. Significa ouvir ativamente as pessoas e apoiar-lhes os esforços.

A maturidade das pessoas é uma questão de graduação. Como se pode ver na Figura 4.3, são indicados alguns marcos de referência da maturidade para determinar o estilo de liderança apropriado, pela divisão do contínuo da maturidade, abaixo do modelo de liderança, em quatro níveis: baixo (M1), baixo a moderado (M2), moderado a alto (M3) e alto (M4).

O estilo de liderança apropriado a cada um dos quatro níveis de maturidade inclui a dosagem certa de tarefa (direção) e comportamento de relacionamento (apoio).

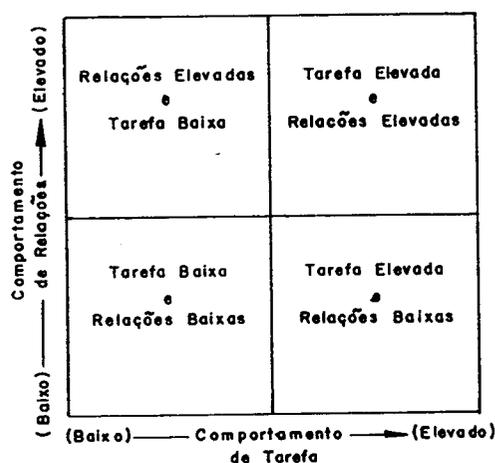


FIGURA 4.1.- Estilos básicos de comportamento do líder (31)

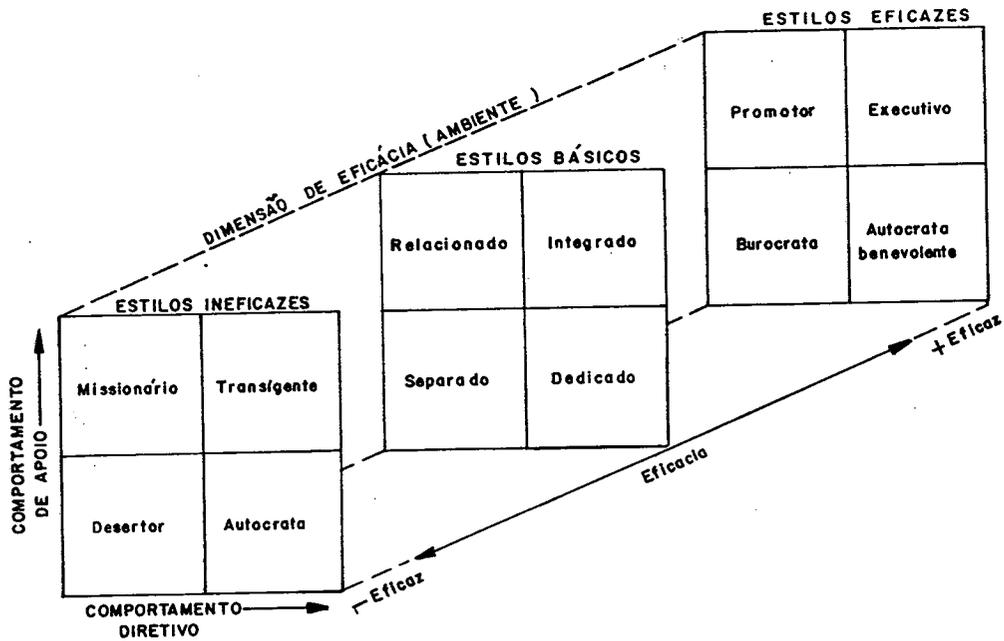


FIGURA 4.2.- Eficácia dos quatro estilos básicos em do ambiente (32)

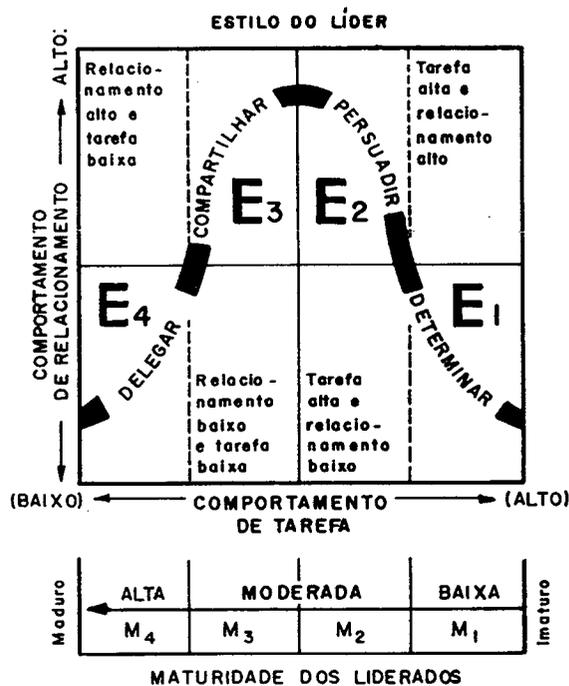


FIGURA 4.3.- Liderança Situacional (33)

Como os estilos básicos de comportamento do líder podem ser vistos pelos outros em termos de eficácia ou ineficácia (32) :

ESTILOS BÁSICOS

EFICAZES

INEFICAZES

Comportamento de tarefa alta e relacionamento baixo.

Visto como tendo métodos bem-definidos para atingir os objetivos que são úteis aos subordinados.

Visto como alguém que impõe métodos aos outros; às vezes visto como desagradável e interessado só em resultados a curto prazo.

Comportamento de tarefa alta e relacionamento alto.

Visto como alguém que satisfaz às necessidades do grupo estabelecendo objetivos e organizando o trabalho, mas também oferecendo um alto nível de apoio sócio-emocional.

Visto como alguém que usa mais estruturação do que o necessário para o grupo e que muitas vezes não parece ser sincero nas relações interpessoais.

Comportamento de relacionamento alto e tarefa baixa.

Visto como alguém que tem confiança implícita nas pessoas e que está interessado principalmente em facilitar a consecução dos objetivos delas.

Visto como interessado principalmente em harmonia; às vezes, visto como não disposto a cumprir uma tarefa se esta implicar o risco de romper um relacionamento ou perder a imagem de uma "pessoa boa".

Comportamento de relacionamento baixo e tarefa baixa.

Visto como alguém que delega adequadamente aos subordinados as decisões sobre como fazer o trabalho e oferece pouco apoio sócio-emocional quando o grupo precisa muito disso.

Visto como alguém que oferece pouca estruturação ou apoio sócio-emocional quando isso é necessário aos membros do grupo.

Na estrutura do jogo, o grau de eficácia no estilo do líder é avaliado em função dos fatos acima citados, assim, o estilo de liderança que está em função do nível de maturidade do subordinado, é processado segundo a relação da Tabela 4.4, e o grau e eficácia no estilo do líder (jogador), segundo a relação da Tabela 4.5.

MATURIDADE	(0..0.25)	(0.25... ...0.5)	(0.5... ..0.75)	(0.75...1)
ESTILO CERTO	1	2	3	4

TABELA 4.4.- Estilo de liderança eficaz

<i>ESTILO APLICADO</i>	1	2	3	4
<i>ESTILO CERTO</i>				
1	1	0.66	0.33	0
2	0.5	1	0.5	0
3	0	0.5	1	0.5
4	0	0.33	0.66	1

TABELA 4.5.- Grau de eficacia no estilo

Seja:

$GMMPT_{e,f,p}$ - Grau de maturidade médio psicológico e no trabalho, do funcionário f , da empresa e , no período p

$ELE_{e,f,p}$ - Estilo de liderança eficaz sobre o funcionário f , da empresa e , no período p .

$ELA_{e,f,p}$ - Estilo de liderança aplicado sobre o funcionário f , da empresa e no período p

$GEEL_{e,f,p}$ - Grau de eficácia no estilo do líder sobre o funcionário f , da empresa e , no período p

Então:

- * O estilo de liderança eficaz sobre um funcionário é dado segundo a relação da Tabela 4.4.
- * O grau de eficácia no estilo de um líder sobre um funcionário é dado segundo a relação da Tabela 4.5.

4.2.- Uso do poder na liderança

O uso do poder desempenha um papel muito importante na eficácia da liderança, já que consolida o estilo exercido por um líder. O poder pode ser coerente ou não ao estilo exercido, sendo que o resultado destes dois fatores influenciará na eficácia da liderança. O enfoque que se dá ao poder como fator de uso, é similar ao do estilo, isto é, é uma função da situação do subordinado que por sua vez usa o fator da maturidade como meio de avaliação. Uma análise mais detalhada do uso do poder como fator de eficácia na liderança, é dada na Seção 3.1.3.

O relacionamento numérico entre as variáveis acima citadas, para a determinação do uso do poder eficaz na liderança, é fornecido na Tabela 4.6.

O grau de eficácia no uso do poder, que se encontra em função do grau de maturidade do subordinado, é fornecido pela Tabela 4.7.

MATURIDADE	{0..0.15}	{0.15.... ...0.29}	{0.29.... ...0.43}	{0.43... ..0.57}	{0.57... ..0.71}	{0.71... ..0.81}	{0.81..1}
PODER CERTO	1 COERÇÃO	2 CONEXÃO	3 RECOMPEN- SA	4 LEGITI- MIDADE	5 REFE- RENCIA	6 INFORMA- ÇÃO	7 COMPE- TENCIA

TABELA 4.7.- Uso do poder certo

PODER CERTO (PEL) ----- PODER APLICADO (PA _{e,f,p})	COERÇÃO	CONEXÃO	RECOMPENSA	LEGITIMIDADE	REFERENCIA	INFORMAÇÃO	COMPETÊNCIA
	1	2	3	4	5	6	7
COERÇÃO 1	1	0.8	0.4	0.2	0.1	0	0
CONEXÃO 2	0.8	1	0.8	0.4	0.2	0.1	0
RECOMPENSA 3	0.4	0.8	1	0.8	0.4	0.2	0.1
LEGITIMIDADE 4	0.2	0.4	0.8	1	0.8	0.4	0.2
REFERENCIA 5	0.1	0.2	0.4	0.8	1	0.8	0.4
INFORMAÇÃO 6	0	0.1	0.2	0.4	0.8	1	0.8
COMPETÊNCIA 7	0	0	0.1	0.2	0.4	0.8	1

TABELA 4.6.- Grau de eficácia no uso do poder

Seja:

PEL - Poder eficaz na liderança

GEPL_{e,f,p} - Grau de eficácia do poder usado na liderança do funcionário f, da empresa e, no período p

PA_{e,f,p} - Poder aplicado no funcionário f, da empresa e, no período p

GMMPT_{e,f,p} - Ver Seção 4.1

Então:

* O poder eficaz na liderança é fornecido pela Tabela 4.6

* O grau de eficácia do poder usado na liderança de um funcionário é fornecido pela Tabela 4.7.

4.3.- Grau de eficácia na liderança

Como foi relacionado nas duas seções precedentes, o grau de eficácia na liderança é uma função direta dos graus de eficácia do estilo e do poder aplicados num subordinado.

A equação que relaciona estas variáveis é a seguinte:

Seja:

GELe,f,p - Grau de eficácia na liderança do funcionário f, da empresa e, no período p

GEELe,f,p - Ver Seção 4.1

GEPLe,f,p - Ver Seção 4.2

Então:

* O grau de eficácia na liderança do funcionário é dada por:

$$GELe,f,p = (GEELe,f,p) \times (GEPLe,f,p)$$

4.4.- Maturidade do subordinado

A maturidade do subordinado é talvez a variável mais importante do modelo, pois ela reflete a situação perante a qual o líder deve tomar uma atitude através do seu estilo de liderança, do seu poder efetivo, e das diversas decisões que lhe concernem. Ou nas palavras de Hersey & Blanchard : "A chave da utilização da Liderança Situacional consiste em avaliar o nível de maturidade dos liderados e comportar-se de acordo com o modelo. Na Liderança Situacional está implícita a idéia de que o líder deve ajudar os liderados a amadurecer até o ponto em que sejam capazes e estejam dispostos a fazê-lo. Esse desenvolvimento dos liderados deve ser realizados ajustando-se o comportamento de liderança, ou seja, passando pelos quatro estilos ao longo da evolução...." (34)

A maturidade pode ser avaliada em termos de capacidade e de disposição, neste sentido pode-se identificar as duas dimensões da maturidade que são: maturidade no trabalho (capacidade) e maturidade psicológica (disposição).

4.5.- Maturidade no trabalho

Este tipo de maturidade refere-se à capacidade que uma pessoa têm em fazer alguma coisa. Isto é, o conhecimento técnico ou a habilidade que ela possui em fazer uma dada atividade ou trabalho.

As pessoas com alta maturidade de trabalho numa determinada área tem o conhecimento, a capacidade e a experiência necessária para executarem certas tarefas sem direção. De acordo com o Formulário de Avaliação do Gerente ⁽³⁵⁾ desenvolvido por Hambleton, Blanchard e Hersey, a maturidade no trabalho pode ser avaliada através de 7 fatores que são os seguintes:

- Experiência
- Conhecimento do trabalho
- Compreensão das exigências do cargo
- Capacidade na solução de problemas
- Capacidade de assumir responsabilidade
- Cumprimento de prazos no trabalho
- Acompanhamento e controle

4.5.1.- Experiência

Na modelação do jogo, este ingrediente da maturidade no trabalho diz respeito à experiência que o empregado têm num trabalho específico. Esta experiência é aquela que o empregado acumulou no tempo de serviço num trabalho específico dentro da empresa, e ela aumenta para o funcionário em função do tempo de serviço que ele têm num determinado trabalho, como ilustrado na Figura 4.8.

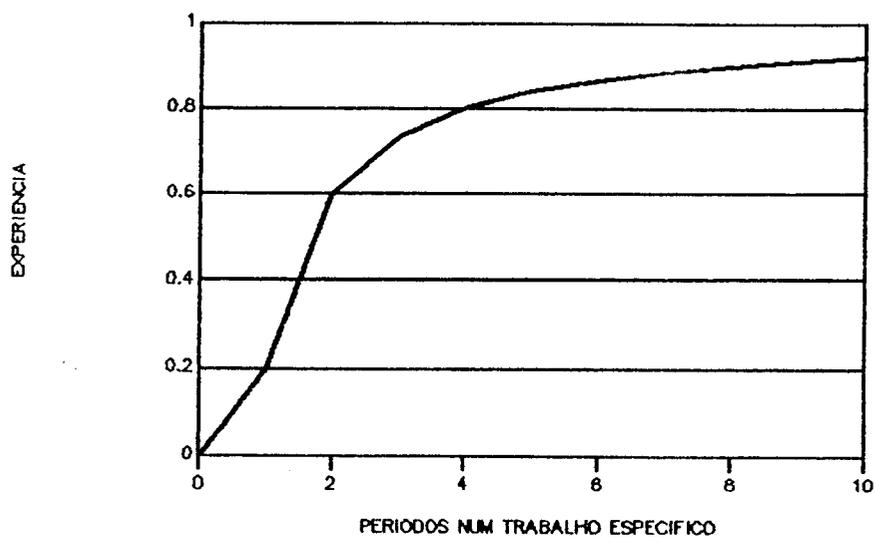


FIGURA 4.8.- Maturidade no trabalho devido à experiência

Seja:

$MTETE_{e,f,p,t}$ - Maturidade no trabalho devido à experiência no trabalho t do funcionário f , da empresa e , no período p

$PATE_{e,f,p,t}$ - Períodos acumulados pelo funcionário f , no trabalho t , da empresa e , no período p

Então:

* A maturidade no trabalho devido à experiência num trabalho específico de um funcionário é dado por:

- para $PATE_{e,f,p,t} = 0$:

$$MTETE_{e,f,p,t} = 0$$

- para $PATE_{e,f,p,t} > 0$:

$$MTETE_{e,f,p,t} = 1 - (0.8 / PATE_{e,f,p,t})$$

4.5.2.- Conhecimento do trabalho

Outro dos fatores que influenciam diretamente na maturidade no trabalho de um funcionário, é o grau de conhecimento que ele tem sobre o trabalho. De acordo a formulação do jogo, o grau de conhecimento do trabalho têm duas origens. A primeira delas está em função do tempo de serviço que o empregado vem realizando num dado trabalho, como ilustrado na Figura 4.9.

A segunda origem do conhecimento do trabalho é o treinamento, que no jogo é ativado para um dado funcionário, através de uma decisão do jogador. A relação entre o tempo de treinamento é o grau de conhecimento do trabalho está dada pelo gráfico da Figura 4.10.

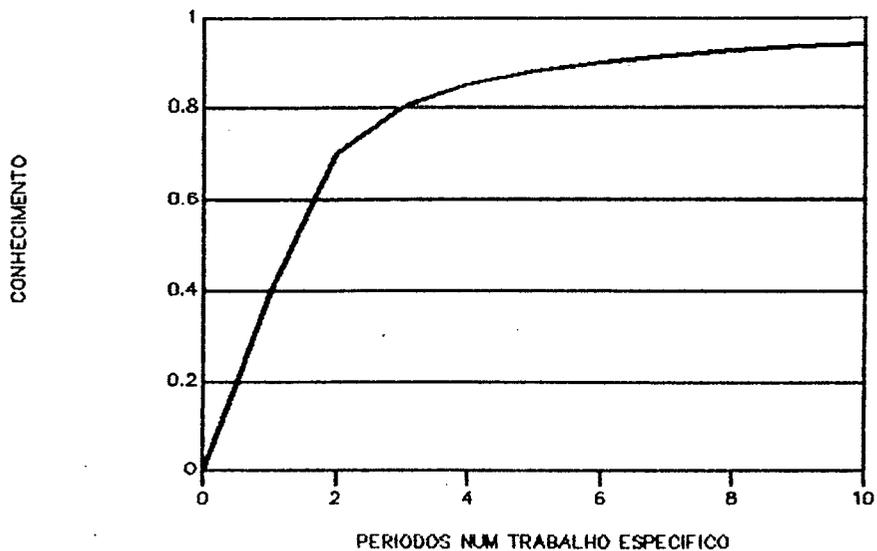


FIGURA 4.9.- Maturidade no trabalho devido ao conhecimento do trabalho adquirido através do tempo de serviço.

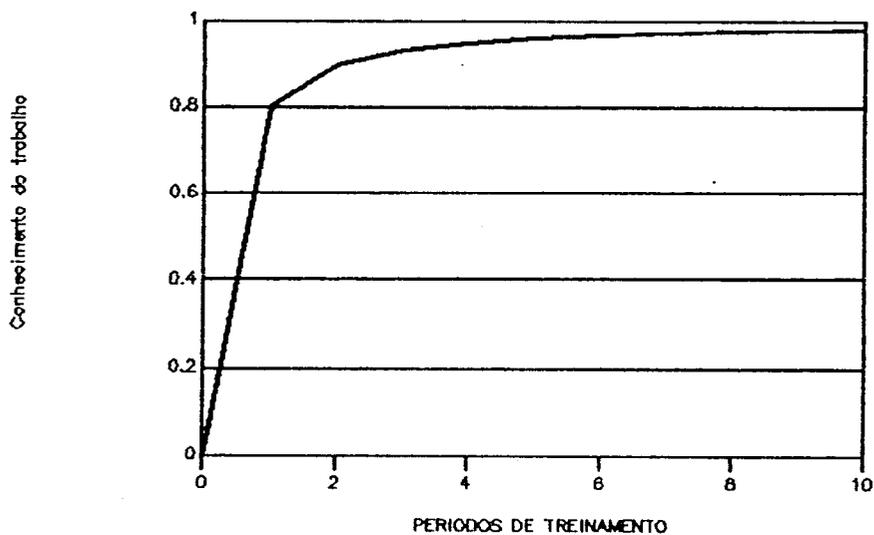


FIGURA 4.10.- Maturidade no trabalho devido ao conhecimento do trabalho adquirido através de um treinamento.

Seja:

$MTCT_{o,f,p,t}$ - Maturidade no trabalho devido ao conhecimento do trabalho t , do funcionário f , da empresa e , no período p

MTCTTSe,f,p,t - Maturidade no trabalho devido ao conhecimento do trabalho, adquirido através do tempo de serviço do funcionário f, no trabalho t, na empresa e, no período p

MTCTTRe,f,p,t - Maturidade no trabalho devido ao conhecimento do trabalho, adquirido através de um treinamento no trabalho t, do funcionário f, da empresa e, no período p

PATEe,f,p,t - Ver Seção 4.5.1

PATRe,f,p,tr - Períodos acumulados pelo funcionário f, no treinamento tr, na empresa e, no período p

CPTSC = 1 - Coeficiente de peso do fator de tempo de serviço, sobre o conhecimento no trabalho

CPTRC = 1 - Coeficiente de peso do fator de treinamento, sobre o conhecimento no trabalho

Então:

* A maturidade no trabalho devido ao conhecimento do trabalho adquirido num tempo de serviço, é dado por:

- para PATEe,f,p,t = 0:

$$MTCTTSe,f,p,t = 0$$

- para PATEe,f,p,t > 0:

$$MTCTTSe,f,p,t = 1 - (0.6 / PATEe,f,p,t)$$

* A maturidade no trabalho devido ao conhecimento do trabalho adquirido pelo treinamento, é dado por:

- para PATRe,f,p,t = 0:

$$MTCTTRe,f,p,t = 0$$

- para PATRe,f,p,t > 0:

$$MTCTTRe,f,p,t = 1 - (0.2 / PATRe,f,p,t)$$

* A maturidade no trabalho devido ao conhecimento do trabalho, é dado por:

$$MTCTe,f,p,t = (MTCTTSe,f,p,f) \times (CPTSC) + \\ + (MTCTTRe,f,p,t) \times (CPTRC)$$

- para $MTCTe,v,p,t > 1$:

$$MTCTe,f,p,t = 1$$

4.5.3.- Compreensão das exigências do cargo

Um outro aspecto que representa a maturidade do trabalho de um funcionário, é a compreensão das exigências do cargo que ele ocupa. Isto é, a maturidade do trabalho será tanto maior quanto maior for a compreensão do funcionário sobre as exigências do seu cargo.

A compreensão das exigências do cargo, tal como no conhecimento de trabalho (Seção 4.5.2), tem duas origens. Uma delas é representada pelo tempo de serviço que o empregado vem realizando num dado trabalho, como ilustrado na Figura 4.11, e a outra está em função do tempo de treinamento específico para esse cargo, que recebeu o empregado, como ilustrado na Figura 4.12.

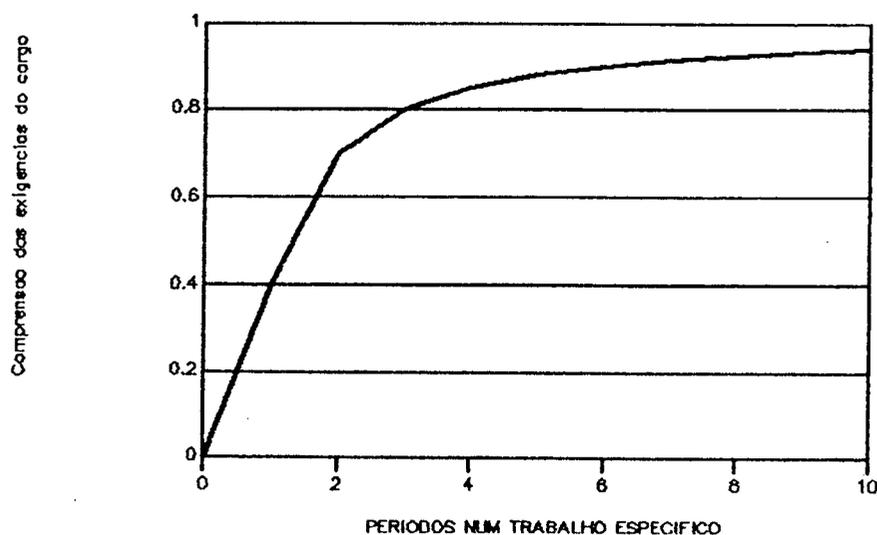


FIGURA 4.11.- Maturidade no trabalho devido à compreensão das exigências do cargo, adquirido através do tempo de serviço.

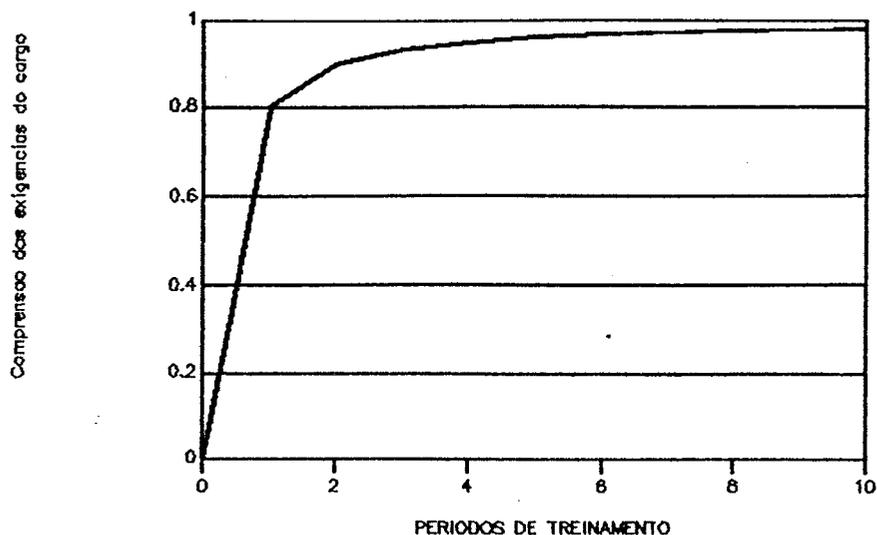


FIGURA 4.12.- Maturidade no trabalho devido à compreensão das exigências do cargo, adquirido através de treinamento.

Seja:

$MTCE_{e,f,p,c}$ - Maturidade no trabalho devido à compreensão das exigências do cargo c , do funcionário f , da empresa e , no período p

$MTCETSe_{,f,p,c}$ - Maturidade no trabalho devido à compreensão das exigências do cargo c , adquirido através do tempo de serviço do funcionário f , na empresa e , no período p

$MTCETRe_{,f,p,c}$ - Maturidade no trabalho devido à compreensão das exigências do cargo c , adquirido através do tempo de serviço do funcionário f , na empresa e , no período p

$PATE_{e,f,p,c}$ - Ver Seção 4.5.1

$PATRe_{,f,p,tr}$ - Períodos acumulados pelo funcionário f , no treinamento tr , na empresa e , no período p

$CPTSCE = 1$ - Coeficiente de peso do fator de tempo de serviço, sobre a compreensão das exigências do cargo

$CPTRCE = 1$ - Coeficiente de peso do fator de treinamento, sobre à compreensão das exigências do cargo

Então:

* A maturidade no trabalho devido à compreensão das exigências do cargo adquirido num tempo de serviço, é dado por:

- para $PATE_{e,f,p,c} = 0$:

$$MTCETSe_{f,p,c} = 0$$

- para $PATE_{e,f,p,c} > 0$:

$$MTCETSe_{f,p,c} = 1 - (0.6 / PATE_{e,f,p,c})$$

* A maturidade no trabalho devido à compreensão das exigências do cargo c , adquirida pelo treinamento, é dada por:

- para $PATRe_{f,p,c} = 0$:

$$MTCETRe_{f,p,c} = 0$$

- para $PATRe_{f,p,c} > 0$:

$$MTCETRe_{f,p,c} = 1 - (0.2 / PATRe_{f,p,c})$$

* A maturidade no trabalho devido à compreensão das exigências do cargo, é dado por:

$$MTCEe_{f,p,c} = (MTCETSe_{f,p,c}) \times (CPTSCE) + (MTCETRe_{f,p,c}) \times (CPTRCE)$$

- para $MTCEe_{v,p,c} > 1$:

$$MTCEe_{f,p,c} = 1$$

4.5.4.- Capacidade na solução de problemas

Outro dos fatores que está relacionado como o grau de maturidade no trabalho de um dado funcionário é a capacidade que ele têm de solucionar problemas concernentes ao trabalho específico que executa. Esta capacidade têm três dimensões.

A primeira dimensão está relacionada com o tempo de serviço do funcionário num trabalho específico, ou seja, existe uma relação

crecente entre o tempo de serviço do funcionário num dado trabalho e a capacidade na solução de problemas concernentes a esse trabalho. Esta relação encontra-se ilustrada pela Figura 4.13. Este aspecto tem a ver com a experiência que o empregado ganha com o tempo.

A segunda dimensão relaciona o tempo de treinamento que um funcionario tem num dado trabalho, como a capacidade na solução de problemas referentes a esse trabalho, como ilustrado na Figura 4.14.

A terceira dimensão diz respeito ao desenvolvimento do empregado, propiciado pelo jogador através da eficácia na sua liderança. Isto é, através do uso correto de um estilo de liderança, assim como também de um tipo de poder. Esta relação acha-se ilustrada na Figura 4.15.

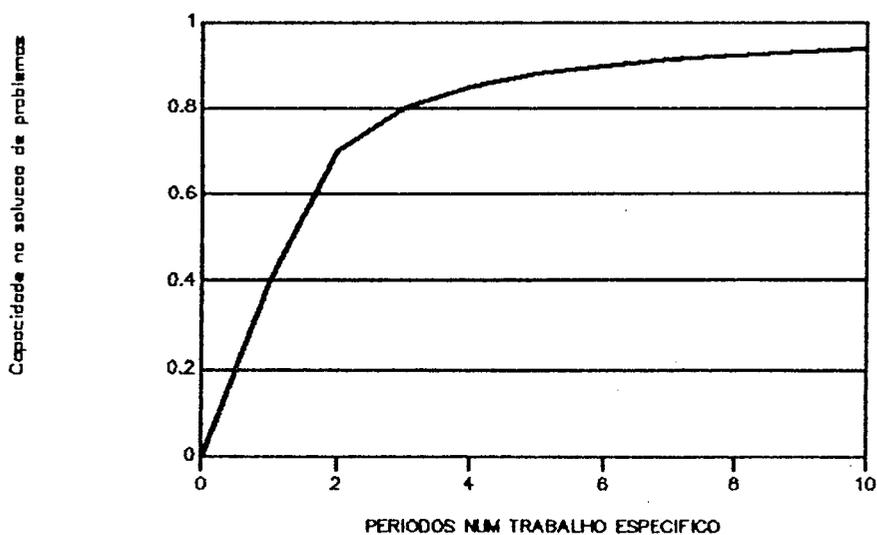


FIGURA 4.13.- Maturidade no trabalho devido à capacidade na solução de problemas, adquirido através do tempo de serviço

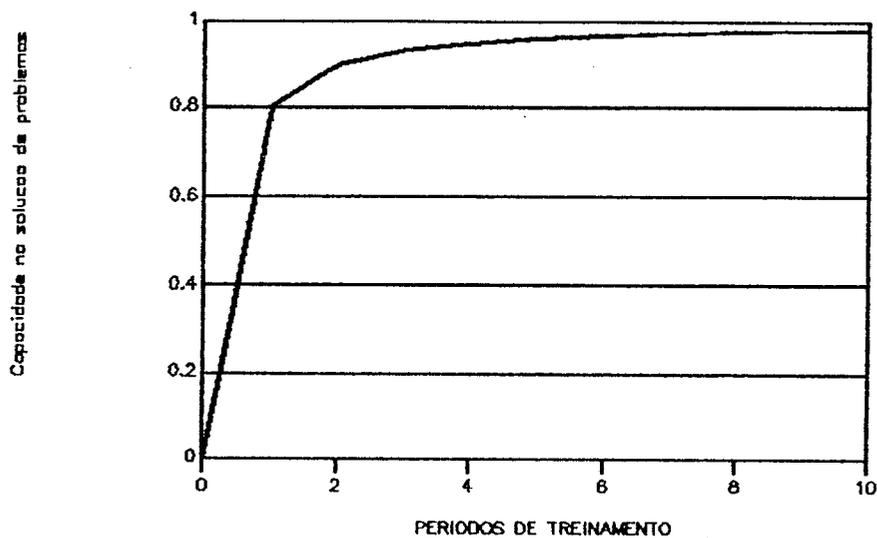


FIGURA 4.14.- Maturidade no trabalho devido à capacidade na solução de problemas, adquirido através de um treinamento.

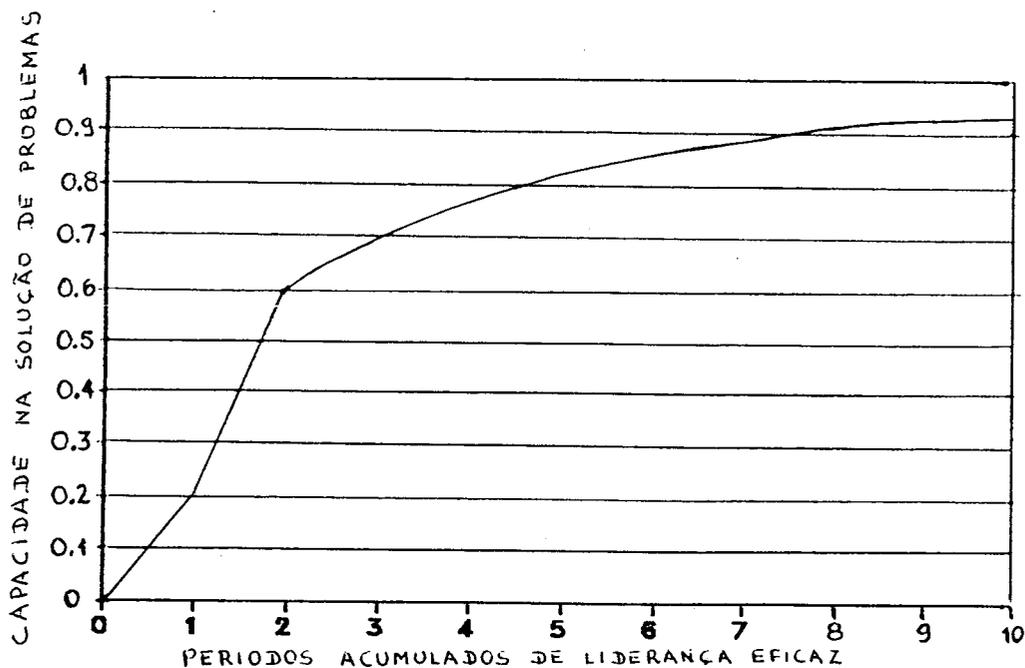


FIGURA 4.15.- Maturidade no trabalho devido à capacidade na solução de problemas, adquirido através da eficácia na liderança.

Seja:

- MTCSPe, f, p, t - Maturidade no trabalho devido à capacidade do funcionário f, na solução de problemas no trabalho t, na empresa e, no período p
- MTCSPtSe, f, p, t - Maturidade no trabalho devido à capacidade do funcionário f, na solução de problemas no trabalho t, na empresa e, no período p, em função do tempo de serviço nesse trabalho
- MTCSPtRe, f, p, t - Maturidade no trabalho devido à capacidade do funcionário f, na solução de problemas no trabalho t, na empresa e, no período p, em função do tempo de treinamento para esse trabalho
- MTCSPEEe, f, p, t - Maturidade no trabalho devido à capacidade do funcionário f, na solução de problemas no trabalho t, na empresa e, no período p, em função da eficácia do estilo do líder
- PATEe, f, p, t - Ver Seção 4.5.1
- PATRe, f, p, tr - Ver Seção 4.5.3
- PALEe, f, p - Número de períodos acumulados, avaliados no período p, nos quais foi usada uma liderança eficaz com o funcionário f, da empresa e
- CPTSCSP = 0.3 - Coeficiente de peso do fator de trabalho, sobre a capacidade na solução de problemas
- CPTRCSP = 0.5 - Coeficiente de peso do fator de treinamento, sobre a capacidade na solução de problemas
- CPEECSP = 0.2 - Coeficiente de peso do fator da eficácia da liderança, sobre a capacidade na solução de problemas

Então:

* A maturidade no trabalho devido à capacidade na solução de problemas em função do tempo de serviço, é dado por:

- para $PATE_{e,f,p,t} = 0$:

$$MTCSP_{TSe,f,p,t} = 0$$

- para $PATE_{e,f,p,t} > 0$:

$$MTCSP_{TSe,f,p,t} = 1 - (0.6 / PATE_{e,f,p,t})$$

* A maturidade no trabalho devido à capacidade na solução de problemas, em função do treinamento, é dado por:

- para $PATRe_{f,p,tr} = 0$:

$$MTCSP_{TRe,f,p,t} = 0$$

- para $PATRe_{f,p,tr} > 0$:

$$MTCSP_{TRe,f,p,t} = 1 - (0.2 / PATRe_{f,p,tr})$$

* A maturidade no trabalho devido à capacidade na solução de problemas, em função da eficácia do estilo do líder, é dada por:

- Para $PALE_{e,f,p} = 0$:

$$MTCSP_{EEe,f,p,t} = 0$$

- Para $PALE_{e,f,p} > 0$:

$$MTCSP_{EEe,f,p,t} = 1 - (0.8 / PALE_{e,f,p})$$

* A maturidade no trabalho devido à capacidade na solução de problemas, é dado por:

$$MTCSP_{e,f,p,t} = (MTCSP_{TSe,f,p,t}) \times (CPTSCSP) +$$

$$+ (MTCSP_{TRe,f,p,t}) \times (CPTRCSP) +$$

$$+ (MTCSP_{EEe,f,p,t}) \times (CPEECSP)$$

4.5.5.- Capacidade de assumir responsabilidade

Este é um fator que atua de forma semelhante à capacidade na solução de problemas.

A capacidade de assumir responsabilidade está em função direta de três variáveis que são: tempo de serviço de um empregado num dado trabalho, tempo de treinamento específico de um empregado para realizar um dado trabalho e frequência da eficácia de liderança sobre um funcionário. Estas relações estão ilustradas nos gráficos das Figuras 4.16, 4.17 e 4.18, respectivamente.

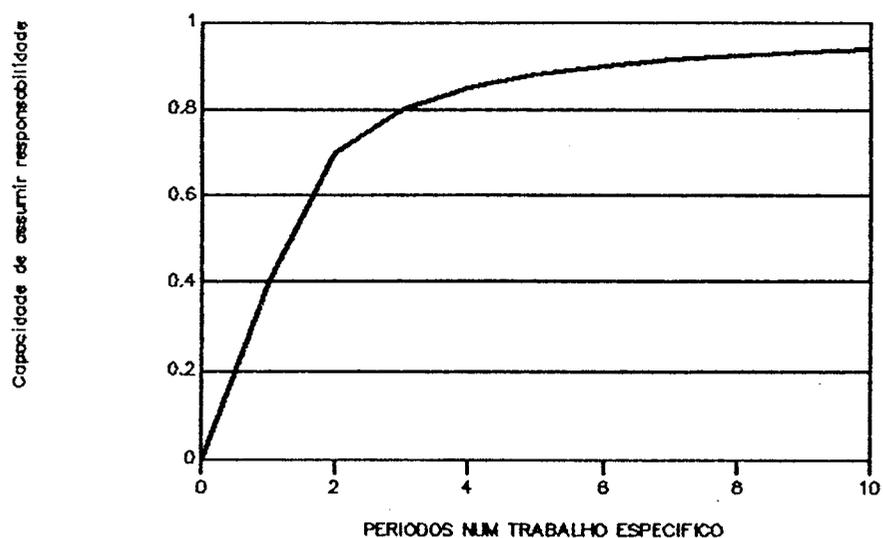


FIGURA 4.16.- Maturidade no trabalho devido à capacidade de assumir responsabilidades, adquirida através do tempo de serviço

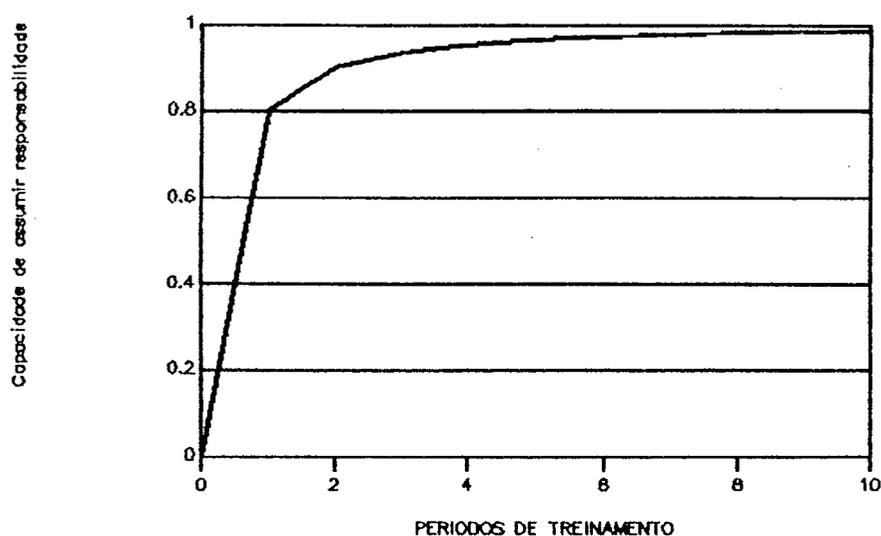


FIGURA 4.17.- Maturidade no trabalho devido à capacidade de assumir responsabilidades, adquirida através de um treinamento

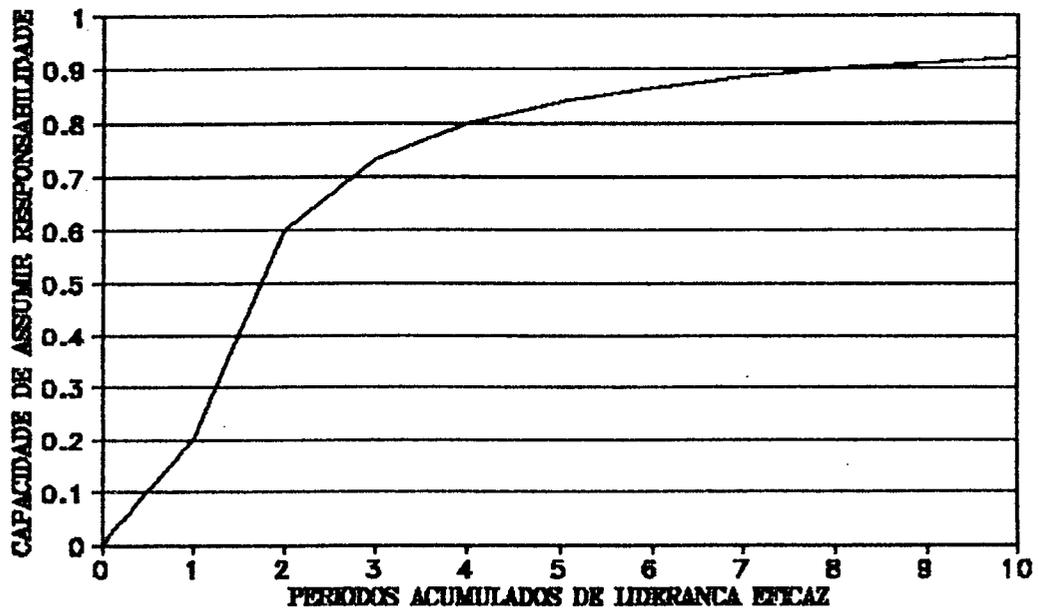


FIGURA 4.18.- Maturidade no trabalho devido à capacidade de assumir responsabilidades, adquirida através de uma liderança eficaz.

Seja:

$MTCRe, f, p, t$ - Maturidade no trabalho devido à capacidade de assumir responsabilidade no trabalho t , do funcionário f , da empresa e , no período p

$MTCRTSe, f, p, t$ - Maturidade no trabalho devido à capacidade de assumir responsabilidade no trabalho t , adquirida através do tempo de serviço do funcionário f , na empresa e , no período p

$MTCRTRe, f, p, t$ - Maturidade no trabalho devido à capacidade de assumir responsabilidade no trabalho t , adquirida através do tempo de serviço do funcionário f , na empresa e , no período p

$MTCREEe, f, p$ - Maturidade no trabalho devido à capacidade de assumir responsabilidade num trabalho, adquirida através da frequência de uma liderança eficaz

$PATE_{e,f,p,t}$ - Ver Seção 4.5.4

$PATRe_{f,p,tr}$ - Períodos acumulados pelo funcionário f , no treinamento tr , na empresa e , no período p

$CPTSCE = 0.2$ - Coeficiente de peso do fator de tempo de serviço, sobre a capacidade de assumir responsabilidade

$CPTRCE = 0.3$ - Coeficiente de peso do fator de treinamento, sobre a capacidade de assumir responsabilidade

$CPELCE = 0.5$ - Coeficiente de peso do Fator da eficácia da liderança, sobre a capacidade de assumir responsabilidade

Então:

* A maturidade no trabalho devida à capacidade de assumir responsabilidade num dado trabalho, em função do tempo de serviço, é dada por:

- para $PATE_{e,f,p,t} = 0$:

$$MTCRTSe_{f,p,t} = 0$$

- para $PATE_{e,f,p,t} > 0$:

$$MTCRTSe_{f,p,t} = 1 - (0.6 / PATE_{e,f,p,t})$$

* A maturidade no trabalho devida à capacidade de assumir responsabilidade num trabalho, adquirida pelo treinamento, é dada por:

- para $PATRe_{f,p,t} = 0$:

$$MTCRTRe_{f,p,t} = 0$$

- para $PATRe_{f,p,t} > 0$

$$MTCRTRe_{f,p,t} = 1 - (0.2 / PATRe_{f,p,t})$$

* A maturidade no trabalho devido à capacidade de assumir responsabilidade num trabalho, devida à frequência de uma liderança eficaz, é dada por:

- para $PALE_{e,f,p} = 0$:

$$MTCREE_{e,f,p} = 0$$

- para $PALE_{e,f,p} > 0$:

$$MTCREE_{e,f,p} = 1 - (0.8/PALE_{e,f,p})$$

* A maturidade no trabalho devida à capacidade de assumir responsabilidade num cargo, é dado por:

$$\begin{aligned} MTCRe_{f,p,t} = & (MTCRTSe_{f,p,f}) \times (CPTSCE) + \\ & + (MTCRTRe_{f,p,t}) \times (CPTRCE) + \\ & + (MTCREE_{e,f,p}) \times (CPELCE) \end{aligned}$$

- para $MTCRe_{v,p,t} > 1$:

$$MTCRe_{f,p,t} = 1$$

4.5.6.- Cumprimento de prazos no trabalho

A maturidade no trabalho de um empregado é refletida em parte pelo seu cumprimento nos prazos. Este fator pode ser melhorado para um empregado, de forma que com isto se aumente a sua maturidade. É através de duas variáveis que este fator pode ser melhorado, uma delas é o treinamento específico que se dá a um empregado e a outra é através do desenvolvimento do empregado devido à eficácia da liderança nele aplicada. Estes dois fatores estão ilustrados nas Figuras 4.19 e 4.20 respectivamente.

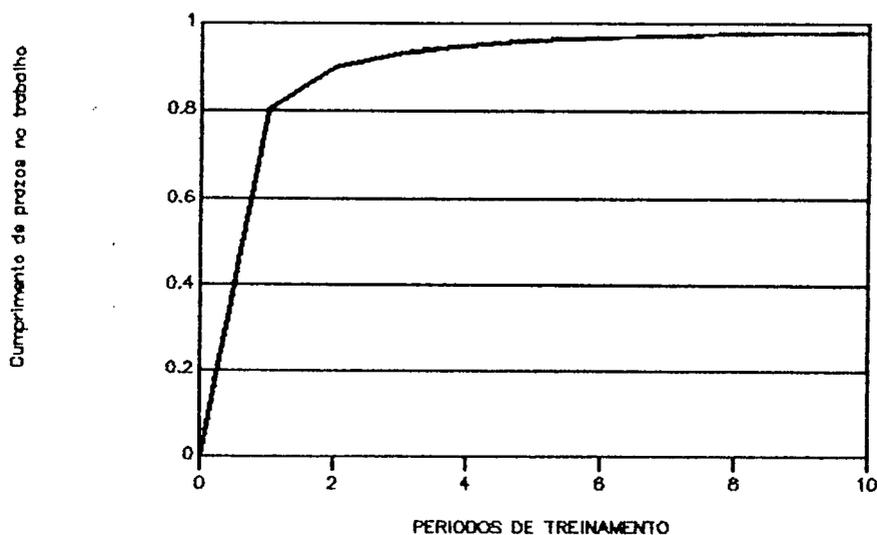


FIGURA 4.19.- Maturidade no trabalho devida ao cumprimento de prazos no trabalho, adquirida através de treinamento.

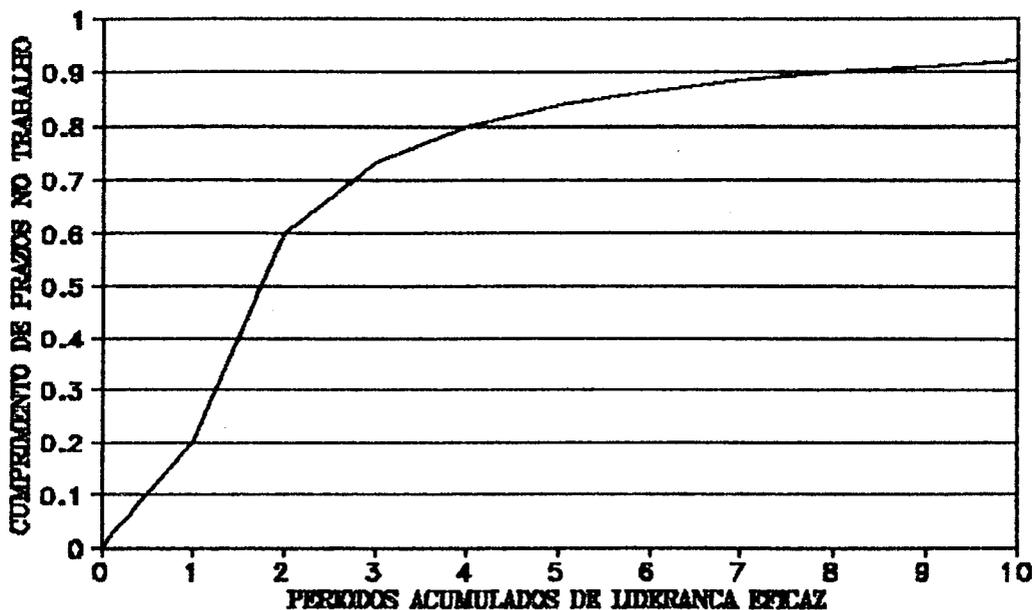


FIGURA 4.20.- Maturidade no trabalho devida ao cumprimento de prazos no trabalho, adquirida através de uma liderança eficaz.

Seja:

$MTCPT_{e,f,p,t}$ - Maturidade no trabalho devida à capacidade do funcionário f , no cumprimento de prazos no trabalho t , na empresa e , no período p

$MTCPTT_{Re,f,p,t}$ - Maturidade no trabalho devida à capacidade do funcionário f , no cumprimento de prazos no trabalho t , na empresa e , no período p , em função do tempo de treinamento para esse trabalho

$MTCPT_{ELE,f,p,t}$ - Maturidade no trabalho devida à capacidade do funcionário f , no cumprimento de prazos no trabalho t , na empresa e , no período p , em função da frequência de uma liderança eficaz

$PAT_{Re,f,p,tr}$ - Ver Seção 4.5.3

$PALE_{e,f,p}$ - Ver Seção 4.5.4

$CPTRCPT = 0.7$ - Coeficiente de peso do fator de treinamento, sobre o cumprimento de prazos no trabalho

CPEECPT = 0.3 - Coeficiente de peso do fator da eficácia da liderança, sobre o cumprimento de prazos no trabalho

Então:

* A maturidade no trabalho devida ao cumprimento de prazos no trabalho, em função do treinamento, é dada por:

- para $PATRe,f,p,tr = 0$:

$$MTCPTTRe,f,p,t = 0$$

- para $PATRe,f,p,tr > 0$:

$$MTCPTTRe,f,p,t = 1 - (0.2 / PATRe,f,p,tr)$$

* A maturidade no trabalho devida ao cumprimento de prazos no trabalho, em função da eficácia do líder é dada por:

- para $PALEe,f,p = 0$:

$$MTCPTELe,f,p,t = 0$$

- para $PALEe,f,p > 0$:

$$MTCPTELe,f,p = 1 - (0.8/PALEe,f,p)$$

* A maturidade no trabalho devida ao cumprimento de prazos no trabalho, é dado por:

$$MTCPTe,f,p,t = (MTCPTTRe,f,p,t) \times (CPTRCPT) + \\ + (MTCPTELe,f,p,t) \times (CPEECPT)$$

4.5.7.- Acompanhamento e controle

O último fator considerado no jogo, capaz de influenciar a maturidade no trabalho do empregado, é o acompanhamento e o controle que ele efetua sobre seu próprio trabalho. Este fator está em função do treinamento específico que o empregado recebe, como ilustrado na Figura 4.21, e também em função do desenvolvimento do empregado devido à frequência de uma liderança eficaz nele aplicada, como ilustrado na Figura 4.22.

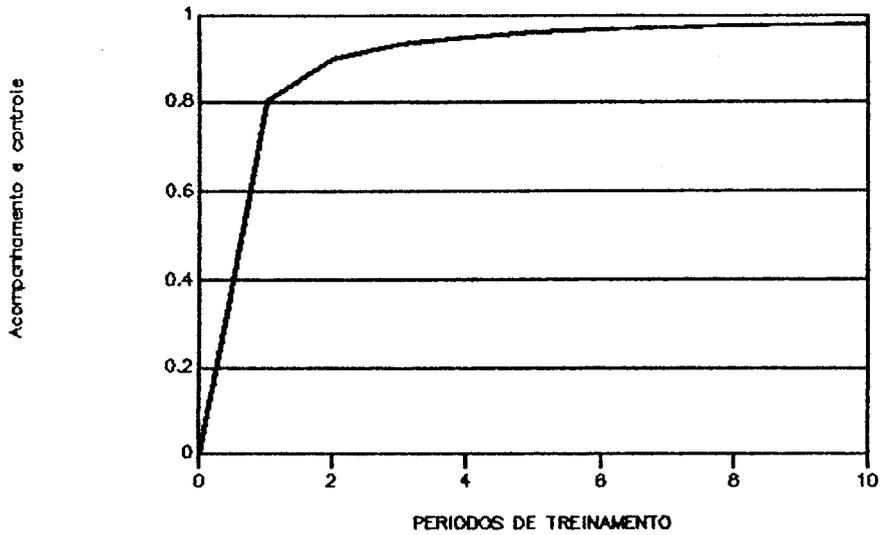


FIGURA 4.21.- Maturidade no trabalho devido ao acompanhamento e controle adquirido através do treinamento.

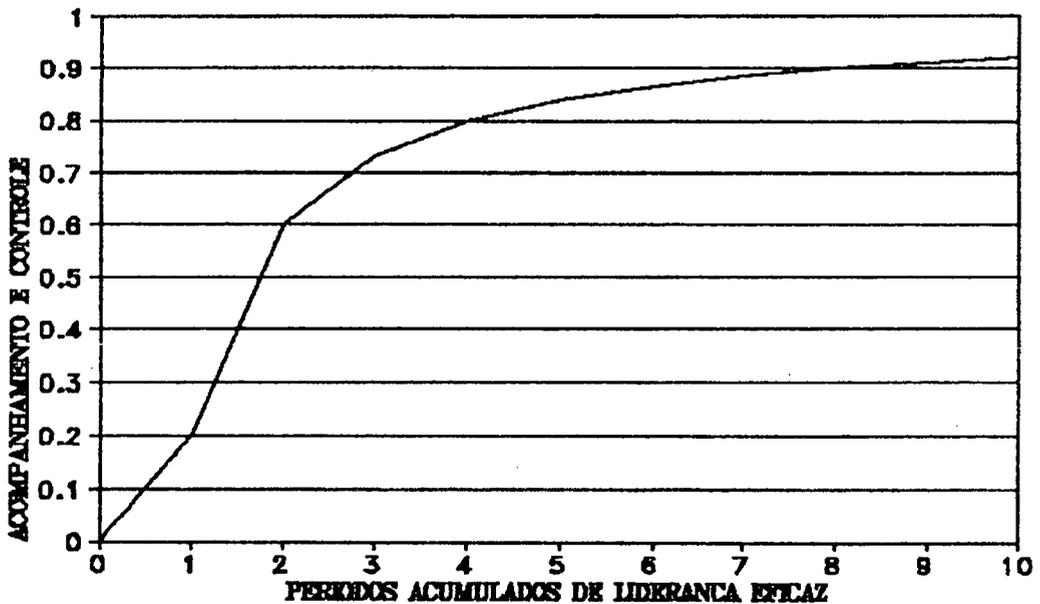


FIGURA 4.22.- Maturidade no trabalho devido ao acompanhamento e controle adquirido através de de uma liderança eficaz.

Seja:

MTCAC_{e, f, p, t} - Maturidade no trabalho devida à capacidade do funcionário f , no acompanhamento e controle do trabalho t , na empresa e , no período p

MTCACTRe,f,p,t - Maturidade no trabalho devido à capacidade do funcionário f, no acompanhamento e controle do trabalho t, na empresa e, no período p, em função do tempo do treinamento para esse trabalho

MTCACELe,f,p,t - Maturidade no trabalho devido à capacidade do funcionário f, no acompanhamento e controle do trabalho t, na empresa e, no período p, em função da frequência na eficácia da liderança

PATRe,f,p,tr - Ver Seção 4.5.3

PALEe,f,p - Ver Seção 4.5.4

CPTRAC = 0.7 - Coeficiente de peso do fator de treinamento, sobre o acompanhamento e controle do trabalho

CPEEAC = 0.3 - Coeficiente de peso do fator da eficácia do líder, sobre o acompanhamento e controle do trabalho

Então:

* A maturidade no trabalho devido ao acompanhamento e controle do trabalho, em função do treinamento, é dado por:

- para PATRe,f,p,tr = 0:

$$MTCACTRe,f,p,t = 0$$

- para PATRe,f,p,tr > 0:

$$MTCACTRe,f,p,t = 1 - (0.2 / PATRe,f,p,tr)$$

* A maturidade no trabalho devido ao acompanhamento e controle do trabalho, em função da eficácia do do líder, é dada por:

- para PALEe,f,p = 0:

$$MTCACELe,f,p,t = 0$$

- para $PALE_{e,f,p} > 0$:

$$MTCACE_{e,f,p} = 1 - (0.8/PALE_{e,f,p})$$

* A maturidade no trabalho devido ao acompanhamento e controle do trabalho, é dada por:

$$MTCACE_{e,f,p,t} = (MTCAC_{Re,f,p,t}) \times (CPTRAC) + \\ + (MTCACE_{Le,f,p,t}) \times (CPEEAC)$$

4.5.8.- Grau de maturidade no trabalho

O grau de maturidade no trabalho é determinado em função dos fatores citados entre as Seções 4.2.1.2 e 4.2.1.7.

Seja:

$MTETE_{e,f,p,t}$ - Ver seção 4.2.1.1

$MTCTe_{e,f,p,t}$ - Ver seção 4.2.1.2

$MTCEe_{e,f,p,t}$ - Ver Seção 4.2.1.3

$MTCSPe_{e,f,p,t}$ - Ver Seção 4.2.1.4

$MTCRe_{e,f,p,t}$ - Ver Seção 4.2.1.5

$MTCPTe_{e,f,p,t}$ - Ver Seção 4.2.1.6

$MTCACE_{e,f,p,t}$ - Ver Seção 4.2.1.7

$GMTe_{e,f,p,t}$ - Grau de maturidade no trabalho t , do funcionário f , da empresa e , no período p

$CPMTE = 1/7$ - Coeficiente de peso da maturidade no trabalho devido à experiência

$CPMTCT = 1/7$ - Coeficiente de peso da maturidade no trabalho devido ao conhecimento do trabalho

$CPMTCEC = 1/7$ - Coeficiente de peso da maturidade no trabalho devido à compreensão das exigências do cargo

CPMTCAR = 1/7 - Coeficiente de peso da maturidade no trabalho devido à capacidade de assumir responsabilidade

CPMTCPT = 1/7 - Coeficiente de peso da maturidade no trabalho devido ao cumprimento de prazos no trabalho

CPMTAC = 1/7 - Coeficiente de peso da maturidade no trabalho devido ao acompanhamento e controle

Então:

* O grau de maturidade no trabalho para um funcionário é dado por:

$$\begin{aligned}
 \text{GMTE}_{f,p,t} = & (\text{MTETE}_{f,p,t}) \times (\text{CPMTE}) + \\
 & + (\text{MTCTE}_{f,p,t}) \times (\text{CPMTCCT}) + \\
 & + (\text{MTCECE}_{f,p,t}) \times (\text{CPMTCEC}) + \\
 & + (\text{MTCSPe}_{f,p,t}) \times (\text{CPMTCSP}) + \\
 & + (\text{MTCARE}_{f,p,t}) \times (\text{CPMTCAR}) + \\
 & + (\text{MTCPTe}_{f,p,t}) \times (\text{CPMTCPT}) + \\
 & + (\text{MTACE}_{f,p,t}) \times (\text{CPMTAC})
 \end{aligned}$$

4.6.- Maturidade psicológica

O conceito de maturidade psicológica pode ser resumido nas palavras de Hersey & Blanchard:

A maturidade psicológica refere-se à disposição ou motivação para fazer alguma coisa. Diz respeito à confiança em si mesmo e ao empenho. As pessoas que têm alta maturidade psicológica em determinada área ou responsabilidade julgam que a responsabilidade é importante, têm confiança em si mesmas e sentem-se bem nesse aspecto do seu trabalho. Não precisam de grande encorajamento para cumprir suas tarefas. A idéia de uma pessoa de alta maturidade psicológica pode ser resumida da seguinte forma: "Gosto desse aspecto do meu trabalho. Meu chefe não precisa ficar em cima de mim, nem dar-me qualquer estímulo nessa área"⁹⁶.

Neste sentido pode-se identificar os seguintes fatores como sendo componentes da maturidade psicológica:

- Desejo de Assumir Responsabilidade
- Motivo de Realização
- Comprometimento no Trabalho
- Persistência
- Atitude no Trabalho
- Iniciativa
- Independência

4.6.1.- Desejo de assumir responsabilidade

Este fator da maturidade psicológica está basicamente em função de dois aspectos; o primeiro deles diz respeito ao surgimento de necessidades motivacionais, ou seja, de necessidades de estima e de realização, como ilustrado na figura 4.22. O segundo aspecto refere-se à eficácia na liderança, pois é através dele que se efetua o processo de desenvolvimento pessoal dos empregados estimulando o seu desejo de assumir responsabilidade.

Ainda acerca do primeiro aspecto, a formulação do jogo contempla o surgimento das necessidades motivacionais sobre três hipóteses.

A primeira delas relaciona a intensidade motivacional com o desenvolvimento de uma pessoa, através da satisfação gradual das suas necessidades higiênicas ⁽³⁷⁾. Isto é, a medida que as necessidades higiênicas são satisfeitas, surgem as necessidades motivacionais. Este tipo de relacionamento é o mais comum entre as pessoas e se comporta segundo a Figura 4.23.

A segunda hipótese comportamental é menos comum entre as pessoas, e diz respeito ao relacionamento entre as necessidades higiênicas e as motivacionais de uma forma um tanto apática. Isto é, a medida que as necessidades higiênicas são satisfeitas, surgem as necessidades motivacionais de uma forma pouca expressiva como ilustrado na Figura 4.24.

A terceira hipótese comportamental é também pouco comum, e tenta relacionar as necessidades higiênicas com as necessidades motivacionais de uma forma pouco expressiva, sendo que difere da segunda hipótese pelo patamar inicial das necessidades motivacionais. Isto é, trata-se de pessoas que naturalmente já são altamente motivadas e a dependência entre a satisfação das necessidades higiênicas com as necessidades motivacionais se comporta de acordo ao gráfico da Figura 4.25.

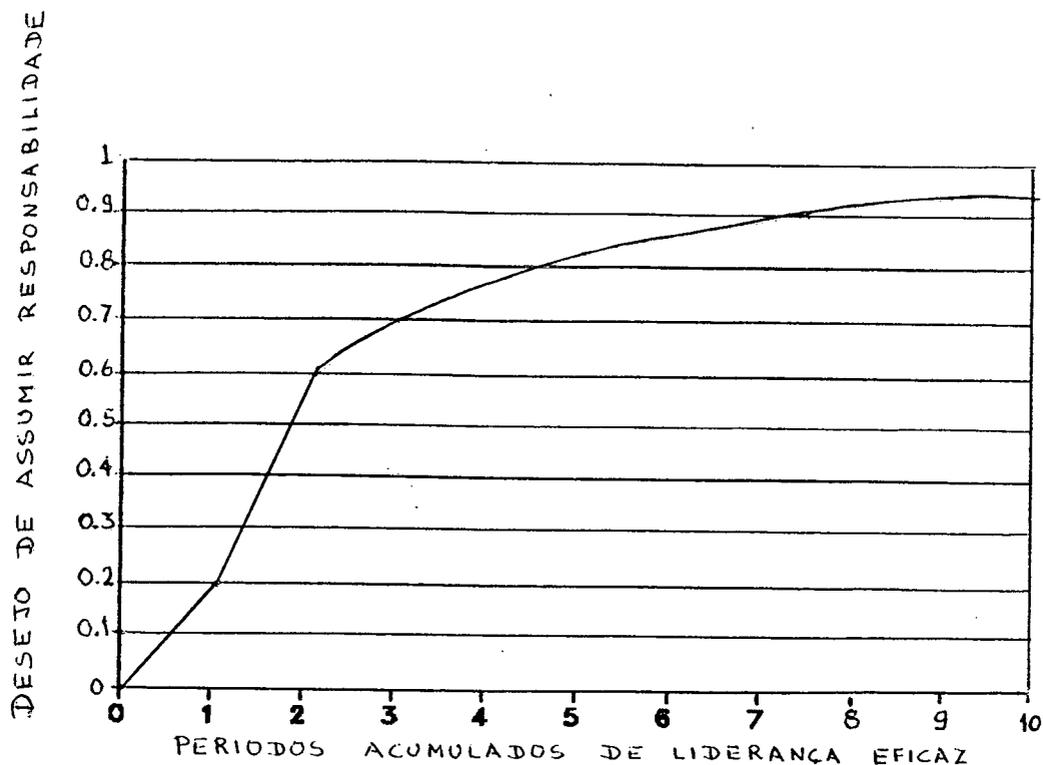


FIGURA 4.22'. - Maturidade no trabalho devido ao desejo de assumir responsabilidade, adquirida através da eficácia na liderança.

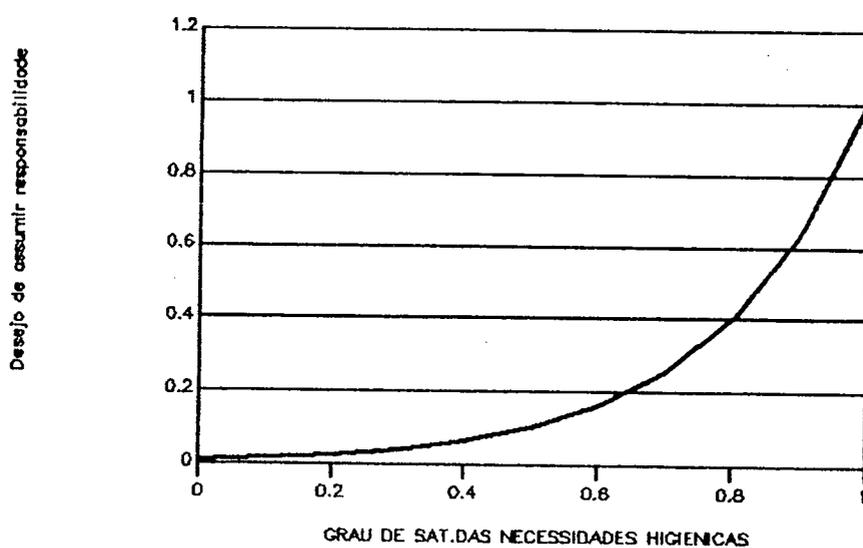


FIGURA 4.23. - Maturidade psicológica devida ao desejo de assumir responsabilidade, adquirida através da satisfação gradual das necessidades higiênicas, segundo o padrão comportamental I.

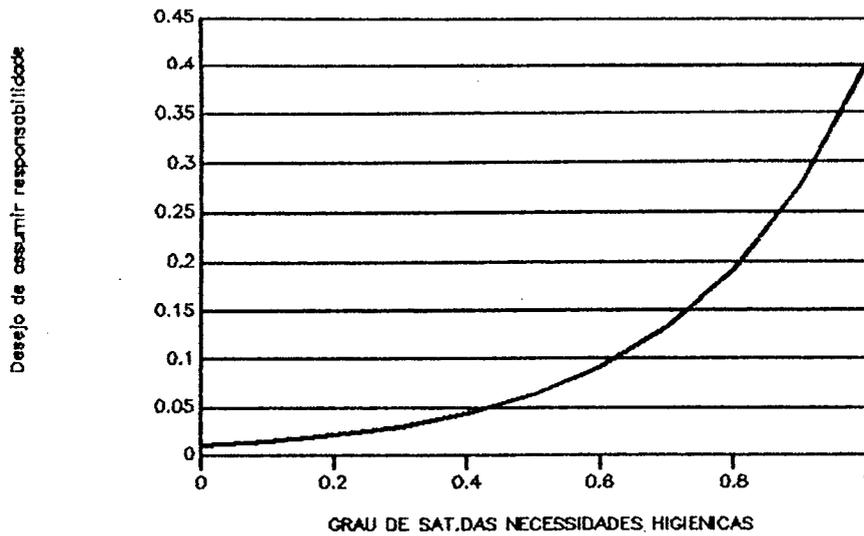


FIGURA 4.24.- Maturidade psicológica devida ao desejo de assumir responsabilidade, adquirida através da satisfação gradual das necessidades higiênicas, segundo o padrão comportamental II.

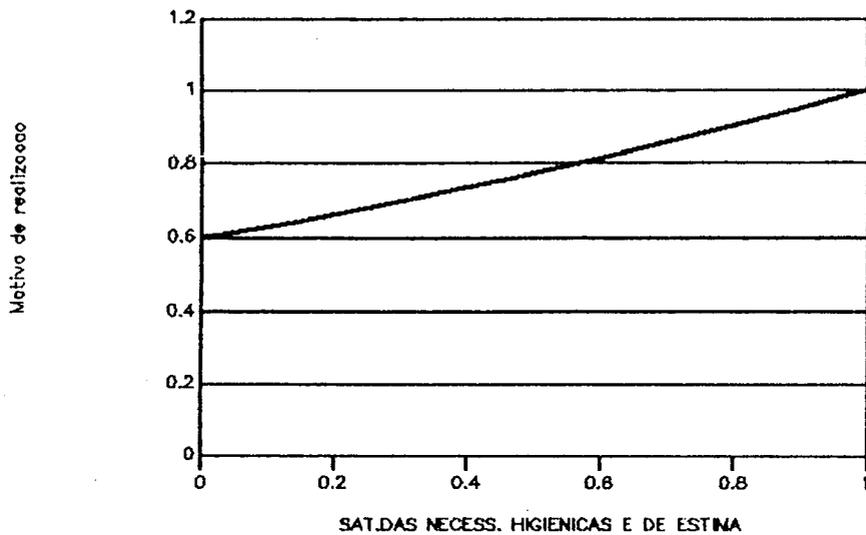


FIGURA 4.25.- Maturidade psicológica devida ao desejo de assumir responsabilidade, adquirida através da satisfação gradual das necessidades higiênicas, segundo o padrão comportamental III.

Seja:

- GSNHe,f,p - Grau de satisfação das necessidades higiênicas do funcionário f, da empresa e, no período p (30)
- GELe,f,p - Ver Seção 4.1.3
- IMe,f,p - Intensidade motivacional do funcionário f, da empresa e, no período p
- GPDARNH = 0.5- Coeficiente de peso do desejo de assumir responsabilidade devido à satisfação das necessidades higiênicas.
- CPDAREL = 0.5- Coeficiente de peso do desejo de assumir responsabilidade devido à eficácia da liderança.
- MPDARE,f,p - Maturidade psicológica devida ao desejo de assumir responsabilidade do funcionário f, da empresa e, no período p
- COMPO-Ie,f - Tipo de comportamento I que possui o funcionário f, da empresa e (30)
- COMPO-IIe,f - Tipo de comportamento II que possui o funcionário f, da empresa e (30)
- COMPO-IIIe,f - Tipo de comportamento III que possui o funcionário f, da empresa e (30)

Então:

* A intensidade motivacional é dada por:

- para COMPO-Ie,f :

$$IMe,f,p = (0.01) \times (100) \text{GSNHe,f,p}$$

- para COMPO-IIe,f :

$$IMe,f,p = (0.01) \times (40) \text{GSNHe,f,p}$$

- para COMPO-IIIe,f :

$$IMe,f,p = (0.6) \times (1.67) \text{GSNHe,f,p}$$

* A maturidade psicológica devida ao desejo de assumir responsabilidade é dada por:

$$\text{MPDAR}_{e,f,p} = (\text{IME}_{e,f,p}) \times (\text{CPDARNH}) + \\ + (\text{GELE}_{e,f,p}) \times (\text{CPDAREL})$$

4.6.2.- Motivo de realização

O motivo de realização é outro dos fatores que define a maturidade psicológica e diz respeito à intensidade das necessidades de realização numa pessoa. A avaliação deste fator é feita no jogo levando-se em conta 2 fatores. O primeiro deles relaciona o surgimento das necessidades de realização, tanto com a satisfação gradual das necessidades higiênicas quanto com a satisfação das necessidades de estima, e ainda sobre três hipóteses de comportamento.

A primeira hipótese considera a situação mais comum de comportamento das pessoas, e relaciona as variáveis acima citadas em toda sua amplitude como pode ser visto na Figura 4.26.

A segunda hipótese considera uma situação menos comum de comportamento das pessoas, ao relacionar as variáveis acima citadas com uma variação de resultados numa amplitude menor que na primeira hipótese. Isto é, torna menos sensível o surgimento das necessidades de realização, caracterizando com isto um comportamento mais apático, como pode ser visto na Figura 4.27.

Finalmente, a terceira hipótese ao igual que a segunda, considera uma situação menos comum de comportamento das pessoas, mas difere dela no domínio da amplitude dos resultados, caracterizando um comportamento influenciado por um estado elevado e natural das necessidades de realização, sendo pouco sensível à influência de outras variáveis, como ilustrado na Figura 4.28.

O segundo fator relevante que influencia o motivo da realização é o desenvolvimento dos recursos humanos, que na estrutura do jogo é avaliado através da eficácia na liderança, como pode ser visto na Figura 4.28.

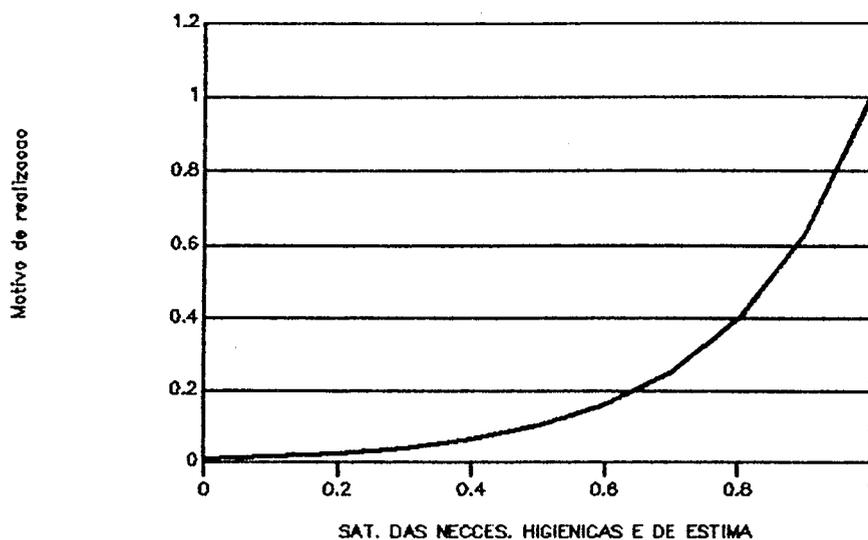


FIGURA 4.26.- Maturidade psicológica devida ao motivo de realização, adquirida através da satisfação gradual das necessidades higiênicas, segundo o padrão comportamental I.

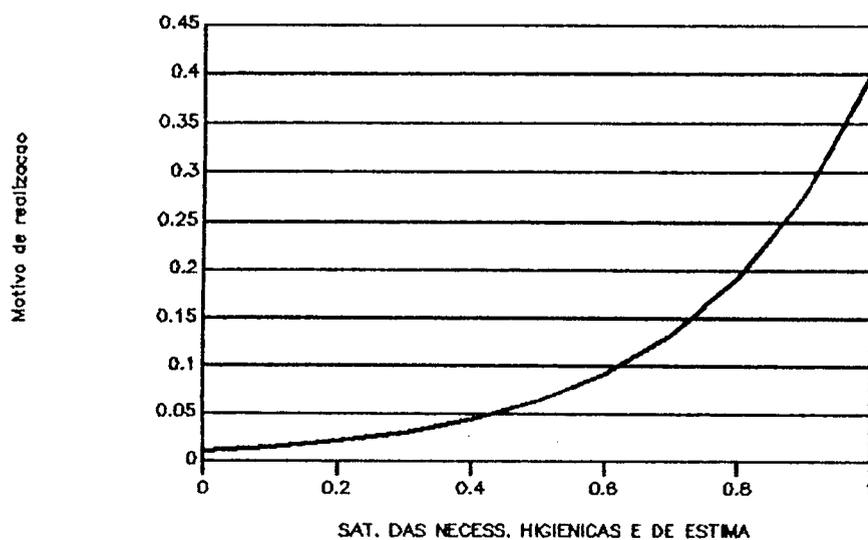


FIGURA 4.27.- Maturidade psicológica devida ao motivo de realização, adquirida através da satisfação gradual das necessidades higiênicas, segundo o padrão comportamento II.

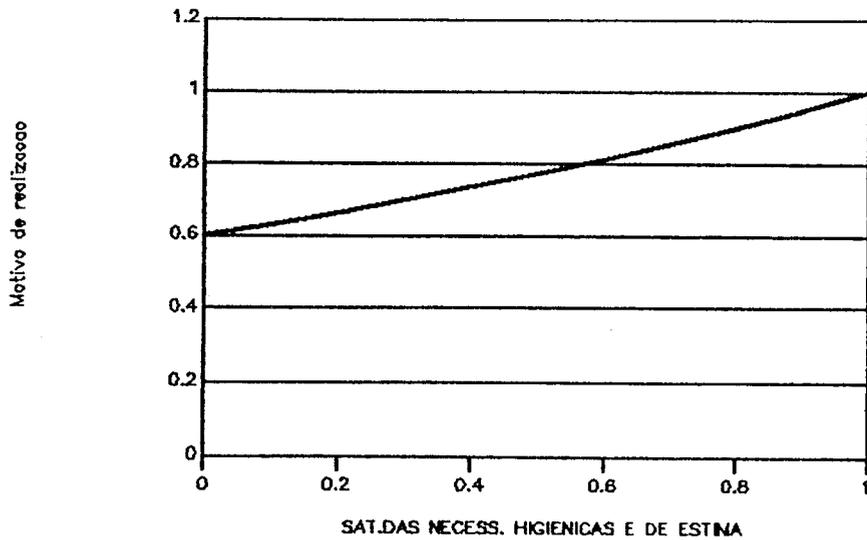


FIGURA 4.28.- Maturidade psicológica devida ao motivo de realização, adquirida através da satisfação gradual das necessidades higiênicas, segundo o padrão comportamental III.

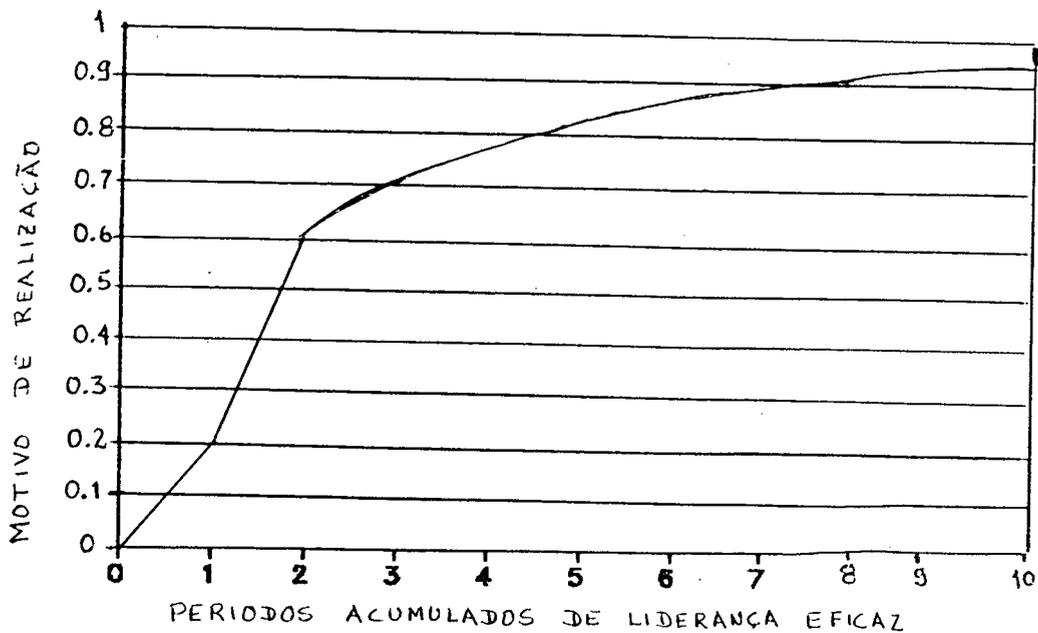


FIGURA 4.28'. - Maturidade no trabalho devida ao motivo de realização adquirido através da eficácia na liderança.

Seja:

- GSNHe, f, p - Grau de satisfação das necessidades higiênicas do funcionário f, da empresa e, no período p ⁽³⁸⁾
- SEIe, f, p - Satisfação de estima incremental do funcionário f, da empresa e, no período p ⁽³⁹⁾
- PALEe, f, p - Ver Seção 4.5.4
- IRe, f, p - Intensidade da necessidade de realização do funcionário f, da empresa e, no período p
- CPMRIR = 0.7 - Coeficiente de peso do motivo de realização, devido à intensidade da necessidade de realização
- CPMREL = 0.3 - Coeficiente de peso do motivo de realização, devido à eficácia da liderança.
- MPMRe, f, p - Maturidade psicológica devida ao motivo de realização do funcionário f, da empresa e, no período p
- MPMRELe, f, p - Maturidade psicológica devida ao motivo de realização do funcionário f, da empresa e, no período p, em função da frequência na eficácia da liderança
- COMPO-Ie, f - Padrão de comportamental I que possui o funcionário f, da empresa e ⁽⁴⁰⁾
- COMPO-IIe, f - Padrão comportamental II que possui o funcionário f, da empresa e ⁽⁴¹⁾
- COMPO-IIIe, f - Padrão comportamental III que possui o funcionário f, da empresa e ⁽⁴²⁾
- CPIRNH = 0.5 - Coeficiente de peso da intensidade na necessidade de realização, devido às necessidades higiênicas

CPIRE = 0.5 - Coeficiente de peso da intensidade na necessidade de realização, devido às necessidades de estima

Então:

* A intensidade da necessidade de realização é dada por:

- para COMPO-I:

$$I_{Re,f,p} = (CPIRNH) \times (0.01) \times (100) GSNH_{e,f,p} + (CPIRE) \times (0.01) \times (100) SEI_{e,f,p}$$

- para COMPO-II:

$$I_{Re,f,p} = (CPIRNH) \times (0.01) \times (40) GSNH_{e,f,p} + (CPIRE) \times (0.01) \times (100) SEI_{e,f,p}$$

- para COMPO-III:

$$I_{Re,f,p} = (CPIRNH) \times (0.6) \times (1.67) GSNH_{e,f,p} + (CPIRE) \times (0.01) \times (100) SEI_{e,f,p}$$

* A maturidade psicológica devida ao motivo de realização em função da frequência na eficácia da liderança, é dada por:

- Para $PALE_{e,f,p} = 0$:

$$MPMRE_{e,f,p} = 0$$

- Para $PALE_{e,f,p} > 0$:

$$MPMRE_{e,f,p} = 1 - (0.8/PALE_{e,f,p})^*$$

* A maturidade psicológica devida ao motivo de realização é dado por:

$$MPMRe_{f,p} = (CPMRIR) \times (I_{Re,f,p}) + (CPMREL) \times (MPMRE_{e,f,p})$$

4.6.3.- Comprometimento no trabalho

Este fator influencia a maturidade psicológica de forma semelhante ao Desejo de Assumir Responsabilidade (ver Seção 4.6.1). Pois, trata-se de um fator que está em função do surgimento gradual das necessidades motivacionais ⁽³⁷⁾ e da eficácia do empregado.

O desenvolvimento matemático encontra-se detalhado na Seção 4.6.1 e os resultados são os seguintes:

Seja:

MPCTELe, f, p - Maturidade psicológica devida ao comprometimento no trabalho do funcionário f, da empresa e, no período p, que está em função da frequência na eficácia da liderança.

MPCTe, f, p - Maturidade psicológica devida ao comprometimento no trabalho do funcionário f, da empresa e, no período p

IME, f, p - Ver Seção 4.6.1

PALEe, f, p - Ver Seção 4.5.4

CPCTNH = 0.5 - Coeficiente de peso do comprometimento no trabalho, devido às necessidades higiênicas

CPCTEL = 0.5 - Coeficiente de peso do comprometimento no trabalho, devido à eficácia da liderança

Então:

* A maturidade psicológica devida ao comprometimento no trabalho é dada por:

$$\text{MPCTe, f, p} = (\text{IME, f, p}) \times (\text{CPCTNH}) + (\text{MPCTELe, f, p}) \times (\text{CPCTEL})$$

4.6.4. - Persistência

A persistência constitui outro fator que influencia a maturidade psicológica de forma semelhante ao Desejo de Assumir Responsabilidade (ver Seção 4.6.1), encontrando-se em função direta tanto do surgimento das necessidades de estima e de realização, quanto da eficácia na liderança do empregado.

O desenvolvimento matemático encontra-se detalhado na Seção 4.6.1 e os resultados são os seguintes:

Seja:

MPPELe, f, p - Maturidade psicológica devida à persistência do funcionário f, da empresa e, no período p, que está em função da frequência da eficácia da liderança

MPPe, f, p - Maturidade psicológica devida à persistência do funcionário f, da empresa e, no período p

IMe, f, p - Ver Seção 4.6.1

PALEe, f, p - Ver Seção 4.5.4

CPPNH = 0.5 - Coeficiente de peso da persistência, devido às necessidades higiênicas

CPPEL = 0.5 - Coeficiente de peso da persistência, devido à eficácia da liderança

Então:

* A maturidade psicológica devida à persistência é dada por:

$$\begin{aligned} \text{MPPe, f, p} = & (\text{IMe, f, p}) \quad \times (\text{CPPNH}) + \\ & + (\text{MPPELe, f, p}) \times (\text{CPPEL}) \end{aligned}$$

4.6.5.- Atitude no trabalho

Outro dos fatores que determinam o grau de maturidade psicológica de um funcionário é a atitude no trabalho, que por sua vez é determinada pela intensidade motivacional relacionada com as necessidades de realização e pela eficácia na liderança do funcionário. Comporta-se de forma semelhante ao motivo da realização (ver Seção 4.6.2, diferindo na importância relativa dos parâmetros envolvidos).

O desenvolvimento matemático encontra-se detalhado na Seção 4.6.2 e os resultados são os seguintes:

Seja:

MPATELe, f, p - Maturidade psicológica devida à atitude no trabalho do funcionário f, da empresa e, no

período p; que está em função da frequência de uma liderança eficaz

MPATe,f,p - Maturidade psicológica devida à atitude no trabalho do funcionário f, da empresa e, no período p

IRE,f,p - Ver Seção 4.6.2

PALEe,f,p - Ver Seção 4.5.4

CPATNH = 0.5 - Coeficiente de peso da atitude no trabalho, devido às necessidades higiênicas

CPATEL = 0.5 - Coeficiente de peso da atitude no trabalho, devido à Frequência de uma liderança eficaz

Então:

* A maturidade psicológica devida à atitude no trabalho é dada por:

$$MPATe,f,p = (IRE,f,p) \times (CPATNH) + (MPATELe,f,p) \times (CPATEL)$$

4.6.6.- Iniciativa

A iniciativa é um fator que têm a ver com a maturidade psicológica e torna-se indispensável a sua avaliação. Ela possui uma dependência similar ao Desejo de Assumir Responsabilidade (ver Seção 4.6.1), estando assim em função da intensidade motivacional e da eficácia na liderança.

O desenvolvimento matemático encontra-se detalhado na Seção 4.6.1 e os resultados são os seguintes:

Seja:

MPIELe,f,p - Maturidade psicológica devida à iniciativa do funcionário f, da empresa e, no período p, que está em função da frequência de uma liderança eficaz

MPIe,f,p - Maturidade psicológica devida à iniciativa do funcionário f, da empresa e, no período p

IME, f, p - Ver Seção 4.6.1

PALEe, f, p - Ver Seção 4.5.4

CPINH = 0.5 - Coeficiente de peso da iniciativa, devido às necessidades higiênicas

CPIEL = 0.5 - Coeficiente de peso da iniciativa, devido à frequência de uma liderança eficaz

Então:

* A maturidade psicológica devida à iniciativa é dada por:

$$\text{MPIe, f, p} = (\text{IME, f, p}) \times (\text{CPINH}) + (\text{MPIELE, f, p}) \times (\text{CPIEL})$$

4.6.7.- Independência

O último fator considerado como relevante na determinação da maturidade psicológica de um funcionário é a independência, sendo que ele possui um relacionamento matemático similar ao do Motivo da Realização (ver Seção 4.6.2), diferindo dele na importância relativa dos parâmetros envolvidos. Isto é, está em dependência direta do surgimento gradual das necessidades de realização e da eficácia na liderança sobre o empregado.

O desenvolvimento matemático encontra-se detalhado na Seção 4.6.2. e os resultados são os seguintes:

Seja:

MPINDELe, f, p - Maturidade psicológica devida à independência do funcionário F, da empresa e, no período p, que está em função da frequência de uma liderança eficaz

MPINDe, f, p - Maturidade psicológica devida à independência do funcionário f, da empresa e, no período p

IRE, f, p Ver Seção 4.6.2

PALEe, f, p - Ver Seção 4.5.4

CPINDNH = 0.5 - Coeficiente de peso da independência, devido às necessidades higiênicas

CPINDEL = 0.5 - Coeficiente de peso da independência, devido à Frequência de uma liderança eficaz

Então:

* A maturidade psicológica devida à independência é dada por:

$$MPINDe,f,p = (IRe,f,p) \cdot x (CPINDNH) + \\ + (MPINDELe,f,p) \cdot x (CPINDEL)$$

4.6.8.- Grau de maturidade psicológica

O grau de maturidade psicológica é determinado a partir dos fatores citados entre as Seções 4.6.1 e 4.6.7

Seja:

MPDAR_{e,f,p} - Ver Seção 4.6.1

MPMR_{e,f,p} Ver Seção 4.6.2

MPCT_{e,f,p} Ver Seção 4.6.3

MPPE_{e,f,p} Ver Seção 4.6.4

MPATE_{e,f,p} Ver Seção 4.6.5

MPIe_{e,f,p} Ver Seção 4.6.6

MPINDe_{e,f,p} Ver Seção 4.6.7

GMPE_{e,f,p} - Grau de maturidade psicológica do funcionário f, da empresa e, no período p

CPMPDAR = 1/7 - Coeficiente de peso da maturidade psicológica devido ao desejo de assumir responsabilidade

CPMPMR = 1/7 - Coeficiente de peso da maturidade psicológica devido ao motivo de realização

CPMPCT = 1/7 - Coeficiente de peso da maturidade psicológica devido ao comprometimento no trabalho

CPMPP = 1/7 - Coeficiente de peso da maturidade psicológica devido a persistência

CPMPAT = 1/7 - Coeficiente de peso da maturidade psicológica devido à atitude no trabalho

CPMPI = 1/7 - Coeficiente de peso da maturidade psicológica devido à iniciativa

CPMPIND= 1/7 - Coeficiente de peso da maturidade psicológica devido à independência

Então:

* O grau de maturidade psicológica é dado por:

$$\begin{aligned}
 \text{GMPe, f, p} = & (\text{MPDARe, f, p}) \times (\text{CPMPDAR}) + \\
 & + (\text{MPMRe, f, p}) \times (\text{CPMPMR}) + \\
 & + (\text{MPCTe, f, p}) \times (\text{CPMPCT}) + \\
 & + (\text{MPPe, f, p}) \times (\text{CPMPP}) + \\
 & + (\text{MPATe, f, p}) \times (\text{CPMAT}) + \\
 & + (\text{MPIe, f, p}) \times (\text{CPMIND}) + \\
 & + (\text{MPINDe, f, p}) \times (\text{CPMPIND})
 \end{aligned}$$

4.7.- Relação entre a produção exigida e a motivação

Existem diversos trabalhos e pesquisas que mostram a relação entre a exigência de níveis de produção e a motivação. Estes trabalhos apontam a importância do estabelecimento de objetivos realísticos para que as pessoas se disponham a empenhar-se para alcançá-lo. Isto é, o nível da produção exigida deve ser suficientemente alta como para solicitar à pessoa um certo esforço para atingi-la, mas ao mesmo tempo suficientemente baixa para que a pessoa tenha chances reais de atingi-la.

Segundo J. Sterling Livingston: "Os subordinados só se sentirão motivados para empenhar-se em níveis mais altos de produtividade se perceberem que as expectativas do chefe são realísticas e

alcançáveis. Se forem estimulados a lutar por objetivos inatingíveis, acabarão desistindo de lutar e escolhendo objetivos abaixo do nível de sua real capacidade. A experiência de uma grande companhia de equipamentos elétricos prova exatamente isso. A companhia verificou que a produção caía quando as cotas de produção fixadas eram muito altas, porque os trabalhadores simplesmente deixavam de tentar alcançá-las. Em outras palavras, a prática de suspender a cenoura um pouco acima do alcance do burro, defendida por muitos administradores, não é uma boa estratégia de motivação" ⁽⁴⁰⁾ De igual forma o psicólogo da Harvard, David McClelland ⁽⁴¹⁾ e seus colegas interessaram-se na pesquisa do motivo de realização nas pessoas, mostrando através de seus resultados que o grau de motivação e esforço sobe até o ponto em que a probabilidade de êxito atinge 50% e depois começa a cair mesmo que a probabilidade continue a aumentar. Esta relação pode ser visualizada na Figura 4.29, que tenta mostrar que as pessoas não se sentem muito motivadas quando a meta é considerada quase impossível ou virtualmente certa.

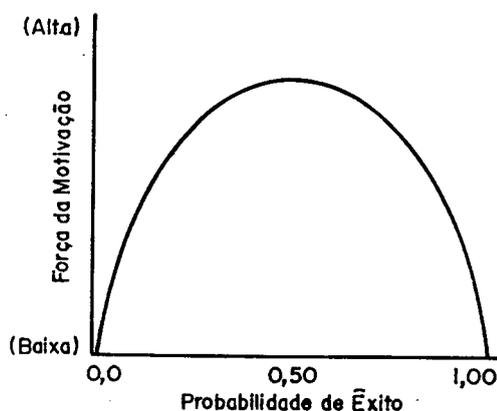


FIGURA 4.29.- Relação da motivação com a probabilidade de êxito ⁽⁴²⁾

Esta curva pode ser adaptada para a modelagem matemática, em função da diferença entre a capacidade produtiva e a produção efetiva de um empregado, como ilustra o gráfico de Figura 4.30.

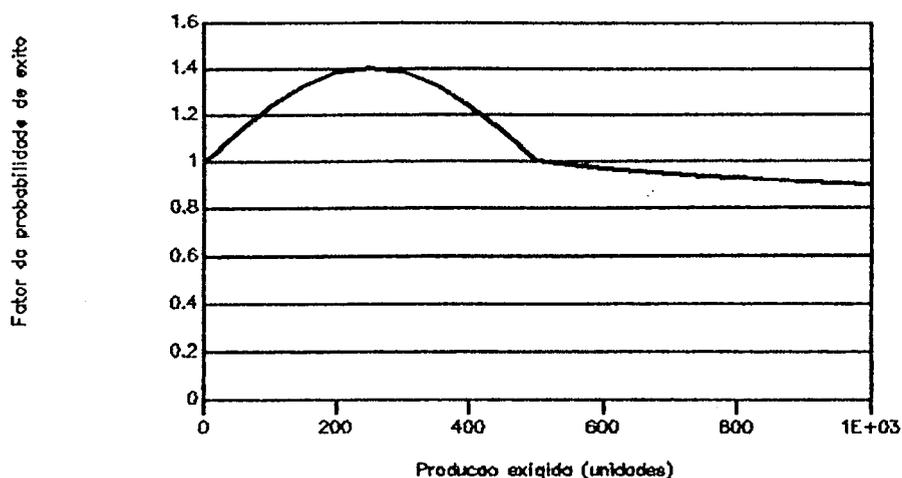


FIGURA 4.30.- Probabilidade de êxito em função de uma meta exigida.

Seja:

$CAPPRO_{e,f,p-1}$ - Capacidade produtiva do funcionário f , da empresa e , no período $p-1$

$PROEF_{e,f,p-1}$ - Produção efetiva do funcionário f , da empresa e , no período $p-1$

$PROEX_{e,f,p}$ - Produção exigida no funcionário f , da empresa e , no período p

$PROBEXI_{e,f,p}$ - Probabilidade de êxito, em função de uma meta exigida ao funcionário f , da empresa e , no período p

$PROPORE_{e,f,p}$ - Produção potencial remanescente do funcionário f , da empresa e , no período p

Então:

* A produção potencial remanescente é dada por:

$$PROPORE_{e,f,p} = CAPPRO_{e,f,p-1} - PROEF_{e,f,p-1}$$

* A probabilidade de êxito em função de uma meta exigida é dada por:

- para $PROEX_{e,f,p} \leq PROPORE_{e,f,p}$

$$\text{PROBEXI}_{e,f,p} = 1 + (0.4 * \text{sen} ((\text{PROEX}_{e,f,p}) / \text{PROPORE}_{e,f,p}))$$

- para $\text{PROEX}_{e,f,p} > \text{PROPORE}_{e,f,p}$

$$\text{PROBEXI}_{e,f,p} = 0.8 + (0.2 * \text{PROPORE}_{e,f,p} / \text{PROEX}_{e,f,p})$$

4.8.- Produção normal

A produção, em condições normais de um funcionário, considerando-se o nível hierárquico de operário, é dado em função de dois fatores; o primeiro deles é a sua capacidade produtiva que por sua vez está diretamente relacionada com os níveis de maturidade psicológica e no trabalho do funcionário em questão. O segundo fator que influencia a produção normal do funcionário é o grau de satisfação de cada uma das suas necessidades.

Uma abordagem completa sobre os aspectos teóricos e matemáticos das necessidades, encontra-se exposta no trabalho de dissertação de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra ⁽⁴⁾.

Seja:

$\text{CAPPRO}_{e,f,p}$ - Capacidade produtiva do funcionário f , da empresa e , no período p

$\text{GMT}_{e,f,p,t}$ - Ver Seção 4.5.8

$\text{GMPE}_{e,f,p}$ - Ver Seção 4.6.8

$\text{CPMTCP} = 0.5$ - Coeficiente de peso da maturidade no trabalho para a avaliação da capacidade produtiva

$\text{CPMPCP} = 0.5$ - Coeficiente de peso da maturidade psicológica para a avaliação da capacidade produtiva

$\text{CCAPPRO} = 1000$ - Coeficiente de capacidade produtiva

$\text{PRONO}_{e,f,p}$ - Produção normal do funcionário f , da empresa e , no período p

$\text{GSNFe}_{e,f,p}$ - Grau de satisfação das necessidades fisiológicas do funcionário f , da empresa e , no período p ^(4e)

- GSSe, f, p - Grau de satisfação das necessidades de segurança do funcionário f, da empresa e, no período p ⁽⁴³⁾
- GSNSOe, f, p - Grau de satisfação das necessidades sociais do funcionário f, da empresa e, no período p ⁽⁴⁴⁾
- GSNSTe, f, p - Grau de satisfação das necessidades de status do funcionário f, da empresa e, no período p ⁽⁴⁵⁾
- CPNFPN = 0.3 - Coeficiente de peso das necessidades fisiológicas para a avaliação da produção normal
- CPNSPN = 0.3 - Coeficiente de peso das necessidades de segurança para a avaliação da produção normal
- CPNSOPN = 0.3 - Coeficiente de peso das necessidades sociais para a avaliação da produção normal
- CPNSTPN = 0.1 - Coeficiente de peso das necessidades de status para a avaliação da produção normal

Então:

* A capacidade produtiva é dada por:

$$CAPPRO_{e,f,p} = CCAPPRO * ((GMTe, f, p) * (CPMTCP)) + (GMPE, f, p) * (CPMPCP)$$

* A produção normal é dada por:

$$PRONOE, f, p = CAPPRO_{e,f,p} ((GSNFe, f, p) * (CPNFPN) + (GSSe, f, p) * (CPNSPN) + (GSNSOe, f, p) * (CPNSOPN) + (GSNST) * (CPNSTPN))$$

4.9.- Situações perturbadoras

Todo fator que influencia o desempenho normal de uma atividade representa uma situação perturbadora.

Estes fatores podem ter as mais diversas origens e podem afetar direta ou indiretamente uma ou mais atividades.

Existem inúmeras situações perturbadoras, das quais temos selecionado alguma delas, devido à sua relevância e melhor adaptabilidade à modelagem matemática:

- Comportamento destrutivo para satisfazer a estima
- Efeito de uma ascensão sem um prévio treinamento
- Pessoas com elevada motivação de realização no cargo de chefes ou supervisores
- Surgimento de grupos informais prejudiciais
- Uso de um ciclo regressivo repetidamente
- Mudança do comportamento em função da idade
- Supervalorização da segurança sobre os empregados
- Desgaste do poder do líder

Com o objetivo de conseguir uma melhor assimilação, por parte do jogador, dos conceitos transmitidos através do treinamento com este jogo de empresa, tem-se estruturado a sua aplicação a três níveis de dificuldade.

O primeiro nível incorpora todos os conceitos descritos na dissertação de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra ⁽⁴⁾ e os conceitos expostos neste trabalho, sem no entanto levar em consideração nenhuma situação perturbadora.

O segundo nível considera o primeiro nível na sua íntegra e adiciona ainda as quatro primeiras situações perturbadoras relacionadas acima.

Finalmente o nível considerado difícil, que é o terceiro, incorpora o primeiro nível na sua integridade, adicionando a este todas as oito situações perturbadoras relacionadas acima.

4.9.1. - Comportamento destrutivo para satisfazer a estima

As necessidades de estima ⁽⁴⁶⁾ jogam um papel muito importante quando são solicitadas. Pode acontecer que uma pessoa não consiga satisfazer as suas necessidades de estima através de um comportamento construtivo. Se estas necessidades forem dominantes, o indivíduo poderá adotar um comportamento destrutivo ou imaturo para satisfazer o desejo de atenção. As vezes isso é obtido por um comportamento perturbador ou por ações irresponsáveis.

Seja:

GSNE $_{e,f,p}$ - Grau de satisfação das necessidades de estima do funcionário f , da empresa e , no período p (47).
Para p valendo: p ; $p-1$; $p-2$

ESECE $_{e,f,p}$ - Efeito da satisfação da estima no comportamento do funcionário f , da empresa e , no período p

Então:

* O efeito da satisfação das necessidades de estima é dado por:

- para GSNE $_{e,f,p} = GSNE_{e,f,p-1} = GSNE_{e,f,p-2} <= 0.1$
ESECE $_{e,f,p} = 0.5$

- Senão é cumprida a condição acima:
ESECE $_{e,f,p} = 1$

4.9.2.- Efeito de uma ascensão sem um prévio treinamento

Este fator está relacionado com o nível de maturidade de um funcionário num trabalho específico. Assim, se o funcionário ascende de cargo, terá normalmente novas tarefas e responsabilidades, e o seu conhecimento sobre elas dependerá em grande parte do grau de preparação que ele teve sobre a sua nova função, antes da ascensão. É desta forma que o treinamento tem efeito sobre o desempenho do funcionário no seu novo trabalho.

Seja:

TRETE $_{e,f,p}$ - Treinamento específico num trabalho do funcionário f , na empresa e , no período p . Para p valendo de "0" até " p " (período atual).

AHe $_{e,f,p}$ - Ascenso na posição hierárquica do funcionário f , da empresa e , no período p

ETAe $_{e,f,p}$ - Efeito do treinamento no ascenso do funcionário f , da empresa e , no período p

Então:

* O efeito do treinamento na ascensão de um funcionário é dado por:

- Se o empregado teve uma ascensão (AHe, f, p):
 - Se o empregado recebeu treinamento (TRET_{e, f, p}):

$$ETA_{e, f, p} = 1$$
 - Se o empregado não recebeu treinamento (TRET_{e, f, p}):

$$ETA_{e, f, p} = 0.7$$
- Se o empregado não teve uma ascensão (AHe, f, p):

$$ETA_{e, f, p} = 1$$

4.5.3.- Pessoas com elevada motivação de realização no cargo de chefes ou supervisores

As necessidades de realização situam-se no topo da pirâmide hierárquica de Maslow ^(4º), e constituem um fator alvo para o desenvolvimento dos recursos humanos numa empresa. Este fator quando desenvolvido, pode chegar a trazer muitos benefícios, tanto ao funcionário em, si, quanto a empresa que o tem. Contudo existe a possibilidade de acontecer uma situação inversa que segundo Hersey e Blanchard seria a seguinte:

As pessoas impelidas pela necessidade de realização podem representar a espinha dorsal da maioria das empresas. Mas que dizer do seu potencial como administradores? Como sabemos, indivíduos com elevada necessidade de realização progridem porque são pessoas produtivas, que fazem as coisas. Mas quando são promovidos, quando seu sucesso depende não só do seu próprio trabalho mas também da atividade de outras, poderão ser menos eficazes. Como são altamente orientadas para tarefas e trabalham até o limite de sua capacidade, tendem a esperar que os outros façam o mesmo. Em conseqüência, às vezes faltam-lhes as habilidades humanas e a paciência necessárias para serem gerentes eficazes de pessoas que, embora competentes, têm mais necessidade de participação que eles. Nessa situação, a excessiva ênfase que colocam na produção frustra essas pessoas, impedindo-as de maximizar o seu potencial. Assim, as pessoas impelidas pelo motivo de realização são necessárias nas empresas,

mas nem sempre são os melhores gerentes, se não desenvolverem suas habilidades humanas. (49)

Seja:

- EMRCSe, f, p - Efeito de uma elevada motivação de realização do funcionário f, da empresa e que esta no cargo de chefe ou supervisor no período p.
- NTRELIE, f, p - Número de períodos nos quais foi ativado o treinamento de liderança para o funcionário f, da empresa e, no período p.
- PRONDe, f, p - Ver Seção 4.8
- PROMENOHIE, f, p - Produção média normal dos empregados que estão em hierarquias inferiores ao funcionário f, da empresa e, no período p
- GSNRe, f, p - Grau de satisfação das necessidades de realização do funcionário f, da empresa e, no período p (49)

Então:

- * O efeito de uma elevada motivação de realização para um funcionário que está no cargo de chefe ou supervisor, é dado por:

$$EMRCSe, f, p = 1$$

- Para GSNRe, f, p < 0.2:

$$- \text{Para } PROMENOHIE, f, p < (0.5) * (PRONDe, f, p)$$

$$EMRCSe, f, p = 0.8 + ((0.1) \times NTRELIE, f, p)$$

4.9.4.- Surgimento de grupos informais prejudiciais

Na visão de Hersey e Blanchard os administradores geralmente desconfiam dos grupos informais que surgem na empresa devido à possibilidade de redução da produtividade que representam. Schachter verificou que esses grupos de redução de trabalho às vezes eram formados como reação à falta de valorização e à impotência que os trabalhadores sentiam quando não tinham controle sobre seu ambiente

de trabalho. Tais situações ocorrem quando o trabalho é rotineiro, monótono e excessivamente simplificado. E as condições se tornam ainda piores quando os operários são rigorosamente supervisionados e controlados e ao mesmo tempo se vêem privados de canais de comunicação com a administração. (50)

Seja:

GSNSO_{e,f,p} - Grau de satisfação das necessidades sociais do funcionário *f*, da empresa *e*, no período *p* (51)

GSNSTe_{f,p} - Grau de satisfação das necessidades de status do funcionário *f*, da empresa *e*, no período *p* (52)

ESGI_{Pe,f,p} - Efeito do surgimento de grupos informais prejudiciais, no comportamento do funcionário *f*, da empresa *e*, no período *p*.

FNCO - Funcionários nos cargos de operários do setor de fabricação e da linha de montagem

Então:

* O efeito do surgimento de grupos informais prejudiciais, no comportamento de um funcionário é dado por:

- Se pelo menos 60% dos funcionários (FNCO) têm GSNSO_{e,f,p} < 0.25, e GSNSTe_{f,p} < 0.25, então:

$$ESGI_{Pe,f,p} = 0.5$$

- Senão:

$$ESGI_{Pe,f,p} = 1$$

4.9.5.- Uso de um ciclo regressivo repetidamente

No ciclo regressivo deve-se dar um passo de cada vez. Assim se estivermos na fase de deixar uma pessoa trabalhar por sua própria conta ("delegar") e, de repente, começar a cair o seu desempenho, deveremos voltar ao estilo "compartilhar" e ajudá-la a resolver seus problemas. Se estivermos adotando um comportamento de apoio, mas não de direção com uma pessoa (E3) e seu desempenho começa a

declinar, deveremos regredir ao estilo "persuadir", continuando a incentivar a comunicação bilateral, mas ao mesmo tempo fornecendo mais direção. Se estivermos adotando um comportamento de tarefa e de relacionamento alto (E2) e ocorrer declínio de desempenho, teremos que voltar para "determinar", reduzindo o apoio e aumentando a direção e supervisão (E1). Tanto no ciclo regressivo como no de desenvolvimento é preciso ter o cuidado de não saltar de "delegar". Regredir drasticamente no estilo de liderança é um dos erros mais comuns que os gerentes cometem com o seu pessoal. É o famoso estilo de gerência "deixar solzinho para depois castigar", que traz tantos efeitos destrutivos, não só para o relacionamento entre o gerente e seu subordinado, mas também para o crescimento e a maturidade de tal subordinado. (33)

Seja:

ELDETe,f,p - Estilo de liderança "Determinar" sobre o funcionário f, da empresa e, no período p. Para: $p-3 \leq p \leq \text{patual}$

ELPe,f,p - Estilo de liderança "Persuadir" sobre o funcionário f, da empresa e, no período p. Para: $p-3 \leq p \leq \text{patual}$

ELDELe,f,p - Estilo de liderança "Delegar" sobre o funcionário f, da empresa e, no período p. Para: $p-3 \leq p \leq \text{patual}$

EUCRRe,f,p - Efeito do uso de um ciclo regressivo repetidamente, sobre o funcionário f, da empresa e, no período p

Então:

* O efeito do uso de um ciclo regressivo repetidamente é dado por:

$$EUCRRe,f,p = 1$$

- Se o empregado não teve mudança de cargo durante os últimos três períodos mais o atual:

- Se ao longo dos últimos três períodos mais o atual foi usada uma das seguintes sequências de estilos:

Seqüência 1: ELDETe,f,p ; ELDELe,f,p ; ELDETe,f,p ; ELDELe,f,p

Seqüência 2: ELDETe,f,p ; ELDELe,f,p ; ELPe,f,p ; ELDELe,f,p

Seqüência 3: ELDELe,f,p ; ELDETe,f,p ; ELDELe,f,p ; ELPe,f,p

Seqüência 4: ELDELe,f,p ; ELPe,f,p ; ELDELe,f,p ; ELPe,f,p

- LOGO:

$$EUCRRe,f,p = 0.5$$

4.9.6.- Mudança de comportamento em função da idade

No modelo matemático a idade é considerada em duas situações diferentes. A primeira delas, refere-se às necessidades de status ⁽⁵⁴⁾, que segundo estudos de Abe Wagner ⁽⁵⁵⁾, manifestam-se com mais freqüência em pessoas jovens, ainda não satisfeitas com seu status na vida. Os mais velhos ou acham que já alcançaram um nível de prestígio que os satisfaz, ou então, conformam-se com o fato de que pouco podem fazer para melhorar seu status.

A segunda situação, refere-se ao mecanismo que atua no comportamento humano, o qual pode ser visualizado na Figura 4.31.

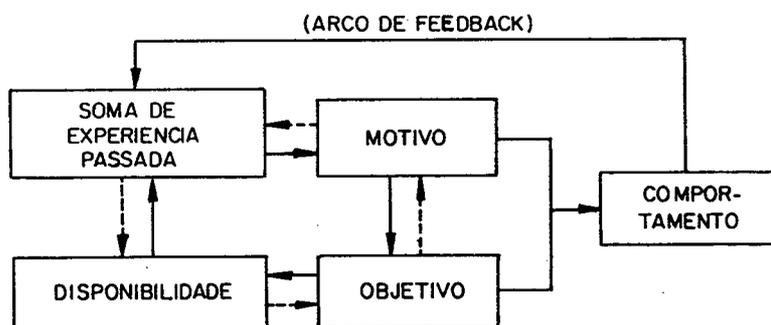


FIGURA 4.31.- Modelo da situação motivadora. ⁽⁵⁶⁾

Quando uma pessoa se comporta de determinada maneira; numa situação motivadora, esse comportamento é uma nova entrada no inventário de experiência passada de tal pessoa, conforme mostra o arco de feedback da Figura 4.31. Quanto mais cedo na vida ocorrer essa entrada, tanto maior será o seu efeito potencial sobre o comportamento futuro. A razão é que no começo da vida esse comportamento representa uma parte bem maior da experiência passada total de uma pessoa jovem do que numa fase posterior da sua vida. Além disso, quanto mais tempo um comportamento for reforçado, tanto mais padronizado se tornará e tanto mais difícil será modificá-lo. É por isso que é mais fácil operar mudanças na personalidade durante a fase inicial da vida. Quanto mais velha for a pessoa, tanto mais tempo e experiências novas serão necessários para se conseguir uma mudança no seu comportamento. Uma comparação poderá ajudar a esclarecer isso. Uma gota de corante vermelho em meio litro de um líquido claro pode ser suficiente para mudar totalmente a aparência de todo o conteúdo. Uma gota do mesmo corante adicionada a um galão poderá causar pouca ou talvez nenhuma mudança na sua aparência. Este exemplo ilustra a relação entre a quantidade da experiência passada e o efeito de cada nova experiência.

Embora seja possível mudar o comportamento de pessoas mais velhas, isso só se consegue após longos espaços de tempo e mediante condições dirigidas. A decisão de investir em tal mudança é quase uma questão econômica, no sentido de alocar recursos limitados em termos de desejos humanos ilimitados. Para as pessoas mais jovens poderá ser necessário menos tempo de treinamento, e o período de retorno potencial será bem maior.

A formulação matemática referente às duas situações é dada a continuação:

** Para a primeira situação:

Seja:

- IDAE_{e, f} - Idade do funcionário f, da empresa e
- FI_{e, f} - Fator de idade do funcionário f, da empresa e
- GSNST_{e, f, p} - Grau de satisfação das necessidades de status do funcionário f, da empresa e, no período p (34)

GSCNSTe,f,p - Grau de satisfação corrigido das necessidades de status do funcionário f, da empresa e, no período p

Então:

* O fator de idade, ilustrado na Figura 4.32, é dado por:

$$F_{Ie,f} = 1.218182 - ((\text{IDADE}_{Ee,f}) \times (1.218182))$$

* O grau de satisfação corrigido das necessidades de status é dado por:

$$\text{GSCNSTe,f,p} = \text{GSNSTe,f,p} \times F_{Ie,f}$$

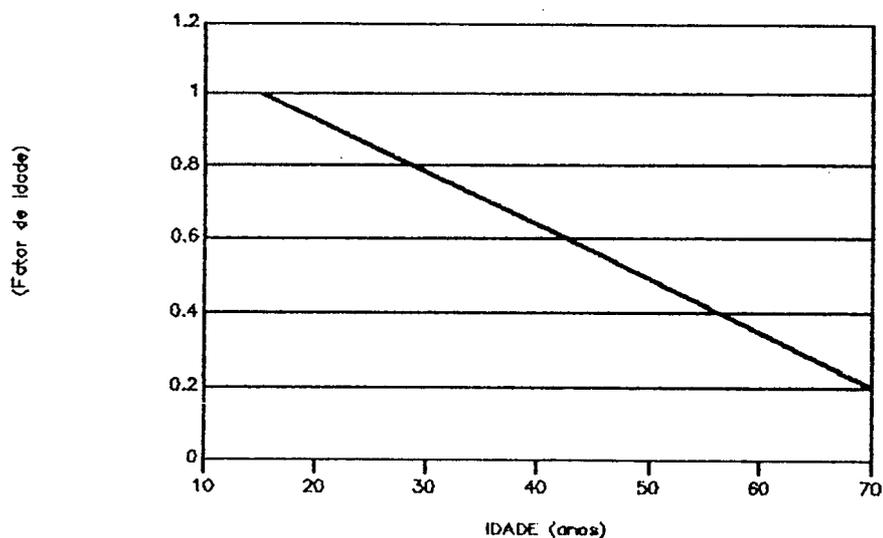


FIGURA 4.32.- Fator da idade.

** Para a segunda situação:

Seja:

EMRCS_{Ie,f,p} - Efeito de uma elevada motivação de realização do funcionário f, da empresa e, que está no cargo de chefe ou supervisor no período p, considerando a sua idade

F_{Ie,f} - Ver Seção 4.9.6

- GSNRe,f,p - Grau de satisfação das necessidades de realização do funcionário f, da empresa e, no período p (57)
- PRONDe,f,p - Ver Seção 4.8
- PROMENOHie,f,p - Ver Seção 4.9.3
- NTRRELie,f,p - Número de períodos nos quais foi ativado o treinamento de liderança para o funcionário f, da empresa e, no período p.
- NCTRELie,f,p - Número corrigido de períodos nos quais foi ativado o treinamento de liderança para o funcionário f, da empresa e, no período p

Então:

* O efeito de uma elevada motivação de realização de um funcionário que está no cargo de chefe de setor ou de supervisor, considerando a sua idade, é dado por:

- para GSNRe,f,p < 0.2:
 - para PROMENOHie,f,p < (0.5) x (PRONDe,f,p):

$$NCTRELie,f,p = (NTRRELie,f,p) x (Fie,f)$$
 - para NCTRELie,f,p <= 4:

$$EMRCSie,f,p = 0.8 + ((0.1) x (NCTRELie,f,p))$$
 - para NCTRELie,f,p > 4:

$$EMRCSie,f,p = 1$$
- para PROMENOHie,f,p >= (0.5) x (PRONDe,f,p):

$$EMRCSie,f,p = 1$$
- para GSNRe,f,p >= 0.2:

$$EMRCSie,f,p = 1$$

4.9.7.- Supervalorização da segurança sobre os empregados

Segundo Saul W. Gellerman (58) e Jean M.Ghiot (59) muitas organizações tendem a superenfatizar as necessidades de segurança, desenvolvendo sofisticados programas de benefício marginais, tais como planos de saúde e outros. Essa ênfase na segurança pode tornar

as pessoas mais dóceis e previsíveis, mas isso não significa que serão mais produtivas. Se sua função exigir em geral certa criatividade ou espírito de iniciativa, a supervalorização da segurança pode prejudicar o comportamento desejado.

A formulação matemática que relaciona estes conceitos é detalhada na continuação:

Seja:

CAPPRO_{e, f, p} - Ver Seção 4.8

PRONO_{e, f, p} - Ver Seção 4.8

GSNFe_{e, f, p} - Ver Seção 4.8

GSSe_{e, f, p} - Ver Seção 4.8

GSNSO_{e, f, p} - Ver Seção 4.8

GSNSTe_{e, f, p} - Ver Seção 4.8

CPNFPN - Ver Seção 4.8

CPNSPN - Ver Seção 4.8

CPNSOPN - Ver Seção 4.8

CPNSTPN - Ver Seção 4.8

ESSE_{e, f, p} - Efeito da supervalorização da segurança sobre a produção normal de funcionário f , da empresa e , no período p

Então:

* O efeito da supervalorização da segurança sobre a produção normal de um funcionário é dado por:

- para $GSSe_{e, f, p} > 0.5$:

$$ESSE_{e, f, p} = 2 - (2 * GSSe_{e, f, p})$$

- para $GSSe_{e, f, p} \leq 0.5$:

$$ESSE_{e, f, p} = 1$$

* A produção normal de um funcionário é dada por:

$$\begin{aligned} \text{PRON}_{e,f,p} = & \text{CAPPRO}_{e,f,p} ((\text{GSNFe}_{e,f,p}) * (\text{CPNFPN}) + \\ & + (\text{GSSe}_{e,f,p}) * (\text{CPNSPN}) * (\text{ESSE}_{e,f,p}) + \\ & + (\text{GSNSO}_{e,f,p}) * (\text{CPNSOPN}) + (\text{GSNST}) * (\text{CPNSTPN})) \end{aligned}$$

4.9.8.- Desgaste do poder de liderança

Segundo a Liderança Situacional, a eficácia na liderança não é dada apenas pelo estilo do líder, mas também pela base de poder que ele utiliza e principalmente pela compatibilidade dessas bases com o nível de maturidade do indivíduo a que o líder pretende influenciar.

É neste sentido que se torna vital a consideração da manutenção ou do desgaste das bases de poder para um líder.

Hersey e Blanchard enfatizam que como os líderes só dispõem de uma quantidade limitada de poder, poderíamos esperar que se agarrassem a todas as bases de poder que possuem. Contudo alguns líderes, que começam com um poder considerável, perdem gradativamente suas bases de poder, permitindo que se desgastem. A chave para evitar esse desgaste é o líder usar suas bases de poder (aos olhos dos outros). Assim, por exemplo, um líder pode ter significativa quantidade de poder de coerção, mas perdê-lo progressivamente por força de suas constantes ameaças. Quando um líder ameaça continuamente os subordinados com algum tipo de punição sem que nada aconteça, as pessoas começam a pensar que ele realmente não tem nenhum poder de coerção. Analogamente, um líder pode perder seu poder de recompensa se todos ganham a mesma recompensa, tenham ou não um bom desempenho, ou porque têm mais tempo de firma ou são mais velhos na família.

O poder de conexão pode desgastar-se quando as pessoas começam a ver que o praticador ou a conexão não provocam nenhuma intervenção nem oferecem nenhum favor ou sanção. Em outras palavras, para se manter, o poder de conexão requer intervenções ocasionais por parte da pessoa influente.

Os gerentes podem perder seu poder de legitimidade se não tomarem as decisões que seus subordinados julgam deveriam tomar em virtude de sua posição. Também pode ocorrer desgaste dessa base de poder se um gerente estiver sempre tomando decisões que não produzam resultado. Depois de algum tempo os membros da sua equipe não esperarão

decisões dele, mesmo que tenha o título de pesquisador sênior ou de chefe de departamento.

O mesmo vale em relação ao poder de referência. Se forem dados os mesmos (estímulos) aos indivíduos que têm bom desempenho e los que não o têm, haverá um desgaste do poder de referência. Se as pessoas não precisam merecer os estímulos, o gerente não tem mais poder de referência.

Os líderes também precisam ser cautelosos quanto ao desgaste do seu poder de informação e de competência. Este é um problema particularmente sério quando se transmitem conhecimentos e informações a pessoas cujos objetivos não são organizacionais. Se o gerente der informações e conhecimentos em excesso, os subordinados acabarão não precisando mais dele. A única maneira de contornar esse problema é desenvolver continuamente novas informações e conhecimentos, para que os subordinados sejam obrigados a voltar à fonte.

Quando os líderes permitem que suas bases de poder se desgastem, estarão também diminuindo a eficácia das ações de liderança. Por exemplo, um estilo eficaz de liderança "determinar" (E1) depende da posse de algum poder de coerção. Se o líder não for visto como alguém capaz de dar punições e sanções, a utilização desse estilo é limitada.

O mesmo se pode dizer do estilo "persuadir" (E2). Sem ter algum controle sobre as recompensas, os líderes são vistos como incapazes de reforçar ou recompensar o melhoramento do desempenho, quando as pessoas amadurecem e desenvolvem suas capacidades.

O estilo "compartilhar" (E3) não funcionará se as pessoas não gostam do gerente ou não o respeitam. Se esse gerente permitiu que seu poder de recompensar se desgastasse porque não foi bom para as pessoas, um estilo participativo, ou seja de relacionamento alto, será visto não como recompensa, mas como punição. Seria o caso de um gerente que por muito tempo ignorou e deixou abandonado um membro da sua equipe. De repente, quando a vida familiar desse membro começa a entrar em crise, o gerente tenta "preencher o vazio". Mas, como desgastou seu poder de referência, essas tentativas de liderança de apoio não são vistas como recompensas, e sim como sanções e punições. O tempo gasto com o chefe não é visto como algo positivo.

Se o gerente estiver supervisionando pessoas altamente competentes e motivadas, precisará ter algum poder de competência para fazer qualquer tipo de intervenção significativa junto a essas pessoas. Se tiver desgastado todo o poder de informação e de competência de que dispunha, sua possibilidade de influenciar significativamente essas pessoas será por demais limitada

Em resumo, não é só o estilo que determina se o líder está maximizando sua eficácia. É igualmente importante que as bases de poder de que ele dispõe sejam compatíveis com os estilos de liderança apropriados ao nível de maturidade do indivíduo ou do grupo que pretende influenciar. ⁽⁶⁰⁾

A formulação matemática que relaciona estes conceitos é detalhada na continuação:

Seja:

- FUPCOE_{e,f,p} - Frequência acumulada do uso do poder de coerção nos últimos três períodos, sobre o funcionário *f* da empresa *e*, estimado no período *p*
- NUFDE_{e,p} - Número de funcionários demitidos na empresa *e*, até o período *p*
- NUFDHE_{e,f,p} - Número de funcionários da empresa *e*, até o período *p*, que diminuíram na hierarquia do seu cargo (tiveram um rebaixamento do seu cargo)
- NUFDSE_{e,p} - Número de funcionários da empresa *e*, acumulados até o período *p* que foi diminuído seu salário.
- DPCOE_{e,p} - Desgaste do poder de coerção do líder da empresa *e*, no período *p*
- FUPCONE_{e,f,p} - Frequência acumulada do uso do poder de conexão nos últimos três períodos, sobre o funcionário *f* da empresa *e*, estimado no período *p*
- ASAE_{e,f,p} - Aumento de salário acumulado do funcionário *f*, da empresa *e*, no período *p*
- NAAE_{e,f,p} - Número acumulado de ascensões do funcionário *f*, da empresa *e*, estimado no período *p*

- DPCON_{e,p} - Desgaste do poder de conexão do líder da empresa e, no período p
- FUPRECE_{f,p} - Frequência acumulada do uso do poder de recompensa nos últimos três períodos, sobre o funcionário f, da empresa e, estimado no período p
- DPRECE_{e,p} - Desgaste do poder de recompensa do líder da empresa e, no período p
- FUPLEE_{e,p} - Frequência acumulada do uso do poder de legitimidade nos últimos três períodos, sobre o funcionário f, da empresa e, estimado no período p
- GEELE_{f,p} - Ver Seção 4.1
- GEPLE_{f,p} - Ver Seção 4.2
- DPLEE_{e,p} - Desgaste do poder de legitimidade do líder da empresa e, no período p
- FUPREFe_{f,p} - Frequência acumulada do uso do poder de referência nos últimos três períodos, sobre o funcionário f, da empresa e, estimada no período p
- DPREFe_{e,p} - Desgaste do poder de referência do líder da empresa e, no período p
- FUPINFe_{f,p} - Frequência acumulada de uso do poder de informação nos últimos três períodos, sobre o funcionário f, da empresa e, estimada no período p
- GMMPTe_{f,p} - Ver Seção 4.2
- NFPIe_{e,p} - Número de funcionários que têm GMMPTe_{f,p} fora do intervalo (0.71...0.81) e sobre os quais é aplicado o poder de informação no período p
- DPINFe_{e,p} - Desgaste do poder de informação do líder da empresa e, no período p
- GELe_{f,p} - Ver Seção 4.3

Então:

* O desgaste do poder de coerção é dado por:

- para $FUPCOE_{e,f,p} = 3$:

- para $NUFDe_{,p} = 0$ ou $NUFDHe_{,p} = 0$ ou $NUFDSe_{,p} = 0$:

$$DPCOE_{e,f} = 0.8$$

* O desgaste do poder de recompensa é dado por:

- para $FUPRECE_{,f,p} = 3$:

- para $ASA_{e,f,p} = 0$ ou $NAA_{e,f,p} = 0$:

$$DPRECE_{,p} = 0.8$$

* O desgaste do poder de conexão é dado por:

- para $FUPCONE_{,f,p} = 3$:

- para $ASA_{e,f,p} = 0$ ou $NAA_{e,f,p} = 0$:

$$DPCONE_{,p} = 0.8$$

* O desgaste do poder de legitimidade é dado por:

- para $FUPLE_{e,p} = 3$

- para $GEELe_{,f,p} = 0$ ou $GEPL_{e,f,p}$ = para dois ou mais funcionários:

$$DPLE_{e,p} = 0.8$$

* O desgaste do poder de referência é dado por:

- para $FUPREF_{e,f,p} = 3$:

- para $GEELe_{,f,p} = 0$ ou $GEPL_{e,f,p} = 0$ para dois ou mais funcionários:

$$DPREF_{e,p} = 0.8$$

* O desgaste do poder de informação é dado por:

- para $FUPINF = 3$:

- para $GEPL = 1$ nos funcionários com $0.71 \leq GEPL_{e,f,p} < 0.81$:

- para $NFPI_{e,p} \geq 1$:

$$DPINF_{e,p} = 0.8$$

* O grau de eficácia na liderança de um funcionário é dado por:

$$GELe_{,f,p} = (GEELe_{,f,p}) * (GEPL_{e,f,p}) * (DPCOE_{e,p}) * (DPRECE_{,p}) * (DPCONE_{,p}) * (DPLE_{e,p}) * (DPREF_{e,p}) * (DPINF)$$

4.10.- Produção efetiva

O modelo matemático aqui equacionado e o sistema computacional sobre ele implementado, consideram três níveis de operacionalidade do jogo.

O primeiro nível é o básico, e como tal não considera nenhuma situação perturbadora na produção normal de um funcionário.

O nível dois engloba quatro situações perturbadoras, aumentando desta forma o grau de interação de variáveis e conseqüentemente o nível de dificuldade do jogo.

O terceiro e último nível considera todas as situações perturbadoras como integrantes do sistema aumentando o número de variáveis que interagem no jogo, aumentando ainda mais o seu grau de dificuldade.

A formulação matemática referente à produção efetiva, para os três níveis, é descrita na continuação.

Seja:

$PRON0_{e,f,p}$ - Ver seção 4.8

$PROEF_{e,f,p}$ - Produção efetiva do funcionário f , da empresa e , no período p

$PROBEXI_{e,f,p}$ - Ver Seção 4.7

$ESECE_{e,f,p}$ - Ver seção 4.9.1

$ETA_{e,f,p}$ - Ver seção 4.9.2

$EMRCSE_{e,f,p}$ - Ver seção 4.9.3

$ESGIPE_{e,f,p}$ - Ver seção 4.9.4

$EUCRRe_{e,f,p}$ - Ver seção 4.9.5

$FI_{e,f,p}$ - Ver seção 4.9.6

Então:

* A produção efetiva no nível 1 é dada por:

$$PROEF_{e,f,p} = (PRON0_{e,f,p}) * (PROBEXI_{e,f,p})$$

* A produção efetiva no nível 2 é dada por:

$$\text{PROEF}_{e,f,p} = (\text{PRON}_{e,f,p}) * (\text{PROBEXI}_{e,f,p}) * (\text{ESEC}_{e,f,p}) * \\ * (\text{ETA}_{e,f,p}) * (\text{EMRCSE}_{e,f,p}) * (\text{ESGIP}_{e,f,p})$$

* A produção efetiva no nível 3 é dada por:

$$\text{PROEF}_{e,f,p} = (\text{PRON}_{e,f,p}) * (\text{PROBEXI}_{e,f,p}) * (\text{ESEC}_{e,f,p}) * \\ * (\text{ETA}_{e,f,p}) * (\text{EMRCSE}_{e,f,p}) * (\text{ESGIP}_{e,f,p})$$

O terceiro nível inclui também a dependência da produção normal de um funcionário com a situação perturbadora, devida à supervalorização da segurança sobre os empregados. De igual forma este nível considera a situação perturbadora devida ao desgaste do poder de liderança.

4.11.- Produção final

O modelo matemático considerará na determinação da produção efetiva dos funcionários, a situação do empregado estar no nível hierárquico mais baixo da empresa, isto é, no cargo de operário. Contudo, existem funcionários que não desempenham a função de operários, sendo que para eles a produção é expressa em termos equivalentes, já que eles não participam de uma forma direta do processo produtivo, mas sim de uma forma indireta ao comandar ou supervisionar o pessoal a seu cargo.

As equivalências, para os diferentes níveis hierárquicos, são dadas na continuação:

Seja:

$\text{PROEF}_{e,f,p}$ - Ver Seção 4.10

$\text{PROFI}_{e,f,p}$ - Produção final do funcionário f , da empresa e , no período p

$\text{CPHC} = 5$ - Coeficiente de peso devido à hierarquia de chefe

$\text{CPHI} = 12$ - Coeficiente de peso devido à hierarquia de inspetor

$\text{CHPS} = 13$ - Coeficiente de peso devido à hierarquia de supervisor

Então:

* A produção final de um operário é dada por:

$$\text{PROF}_{e,f,p} = \text{PROE}_{e,f,p}$$

* A produção final de um chefe de setor é dada por:

$$\text{PROF}_{e,f,p} = (\text{PROE}_{e,f,p}) * (\text{CPHC})$$

* A produção final do inspetor é dada por:

$$\text{PROF}_{e,f,p} = (\text{PROE}_{e,f,p}) * (\text{CPHI})$$

* A produção final do supervisor é dada por:

$$\text{PROF}_{e,f,p} = (\text{PROE}_{e,f,p}) * (\text{CPHS})$$

4.12.- Lucro equivalente

Não é de interesse do trabalho apresentar um relatório contábil formal do resultado das empresas. Ao invés disto é apresentado um relatório de lucros equivalentes, discriminado por funcionário. Isto possibilita o acompanhamento da evolução ou retrocesso de cada um dos funcionários através do lucro equivalente por eles gerado a cada período.

Os lucros equivalentes por funcionário são resultados das diferenças entre as receitas equivalentes geradas através da produção individual e as despesas equivalentes oriundas das decisões dos jogadores.

As diferentes variáveis que conformam estes itens, são as seguintes:

Seja:

VAEPRO = 2,5 - Valor equivalente de um produto

PROF_{e,f,p} - Ver Seção 4.10

RECEQ_{e,f,p} - Receita equivalente gerada pelo funcionário f, da empresa e, no período p

DESEQ_{e,f,p} - Despesa equivalente no funcionário f, da empresa e, no período p

- REEQe,f,p - Resultado equivalente do funcionário f, da empresa e, no período p
- SALe,f,p - Salário do funcionário f, da empresa e, no período p (41)
- GPe,f,p - Gasto da empresa e, no período p, com um prêmio dado para o funcionário f (41)
- GSSe,f,p - Gasto em seguro saúde com o funcionário f, da empresa e, no período p (41)
- GCAe,f - Gasto da empresa e, na cesta de alimentos para o funcionário f (41)
- GHTe,f - Gasto da empresa e, devido à redução no horário de trabalho do funcionário f (41)
- GIDe,f,p - Gasto da empresa e, no período p, devido a intervalos de descanso concedidos ao funcionário f (41)
- GDLe,f,p - Gasto da empresa e, no período p, devido à distribuição de lanches para o funcionário f (41)
- GFAEe,f,p - Gasto da empresa e, no período p, em melhorias ambientais e ergonômicas para o funcionário f (41)
- GFRJe,f,p - Gasto com o funcionário f, devido à promoção de reuniões informais na empresa e, no período p (42)
- GFJJe,f,p - Gasto com o funcionário f, devido à promoção de jogos esportivos na empresa e, no período p (42)
- GJDe,f,p - Gasto com o funcionário f, da empresa e, devido à pesquisa para o enriquecimento do trabalho e job-design, no período p (43)
- DDEe,f,p - Despesa de demissão do funcionário f, da empresa e, no período p

- GTRETe,f,p - Gasto devido ao treinamento específico de um trabalho, com o funcionário f, da empresa e, no período p
- GTREPAe,f,p - Gasto devido ao treinamento prévio a uma ascensão do funcionário f, da empresa e; no período p
- GTRELIe,f,p - Gasto com o treinamento de liderança do funcionário f, da empresa e, no período p
- GCNIe,f,p - Gasto com consultoria para avaliar a hierarquia das necessidades insatisfeitas do funcionário f, da empresa e, no período p
- GCMe,f,p - Gasto com consultoria para avaliar as maturidades no trabalho e psicológica do funcionário f, da empresa e, no período p

Então:

- * A despesa de demissão é dada por:

$$DDEe,f,p = 2 * (SALe,f,p)$$

- * A despesa equivalente de um funcionário é a soma dos seguintes fatores, quando ativados:

$$DESEQe,f,p = SALe,f,p + GPe,f,p + GSSe,f,p + GCAe,f + \\ GHTe,f,p + GIDe,f,p + GDLe,f,p + GFAEe,f,p + \\ GFRIe,f,p + GFJEE,f,p + GJDe,f,p + DDEe,f,p + \\ GTRETe,f,p + GTREPAe,f,p + GTRELIe,f,p + \\ GCNIe,f,p + GCMe,f,p$$

- * A receita equivalente gerada por um funcionário é dada por:

$$RECEQe,f,p = (PROFIe,f,p) * (VAEPRO)$$

- * O resultado equivalente de um funcionário é dado por:

$$REEQe,f,p = RECEQe,f,p - DESEQe,f,p$$

CAPÍTULO V

5.- IMPLEMENTAÇÃO COMPUTACIONAL

Os Jogos de Empresa receberam um grande impulso com o surgimento dos computadores. Foi através destes que se conseguiu simular situações bem próximas às reais, permitindo, assim, treinamentos rápidos com custos muito baixos.

No jogo proposto, a implementação em computador se fez imprescindível, pelo grande número de variáveis e funções matemáticas que são aplicadas no modelo matemático. O processamento dessas funções, o comportamento das variáveis e a análise dos resultados da aplicação do jogo tornariam-se totalmente inviáveis se feitas sem esta valiosa ferramenta que é o computador.

Além disso, esta implementação e, conseqüentemente, a aplicação através de computador, faz com que o jogador realmente aprenda e sinta os verdadeiros efeitos de suas decisões como administrador de pessoal de uma empresa, num ambiente muito descontraído e informal.

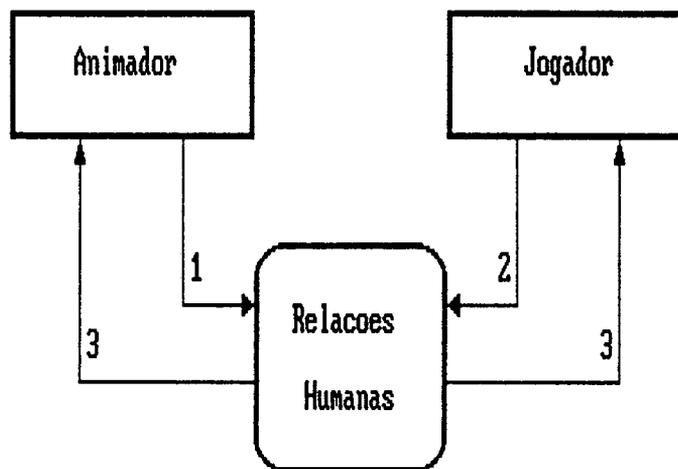
Este capítulo, que foi desenvolvido em coautoria com Luis A. Taja Maldonado⁽¹⁾, pretende descrever a estrutura do jogo : seus módulos, variáveis, arquivos e relatórios, utilizando uma técnica muito empregada hoje em dia nos meios computacionais para a especificação de sistemas : a *Análise Estruturada*. Além disso, ele cita as ferramentas utilizadas no desenvolvimento e aplicação do jogo.

5.1.- MÓDULOS

Os módulos estão aqui representados através do *Diagrama de Fluxo de Dados*, que é a ferramenta da Análise Estruturada para a descrição de um sistema, procurando ressaltar os processos (módulos), os arquivos e o fluxo de informações entre os módulos.

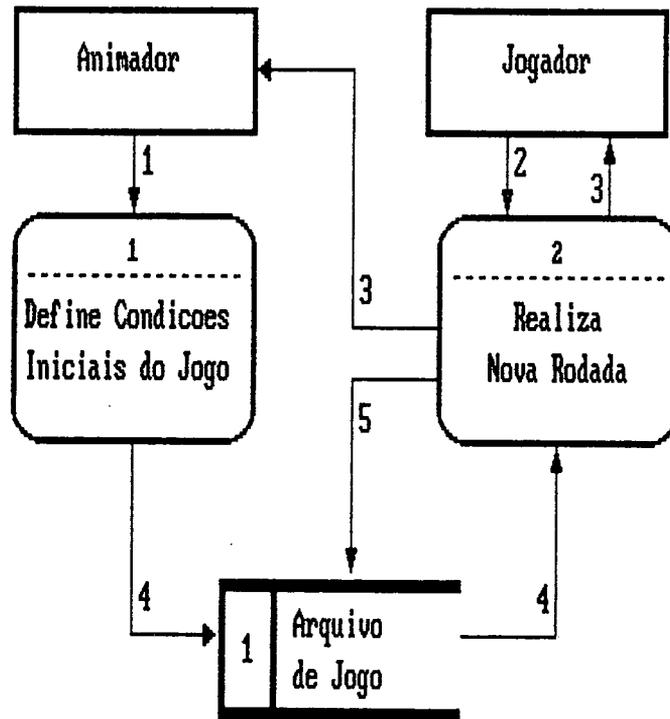
Obs. : Os módulos tracejados e os fluxos com números pequenos referem-se à dissertação de mestrado de Edwin G. Maldonado Salvatierra '4' .

Relacoes Humanas - DFD Conceitual



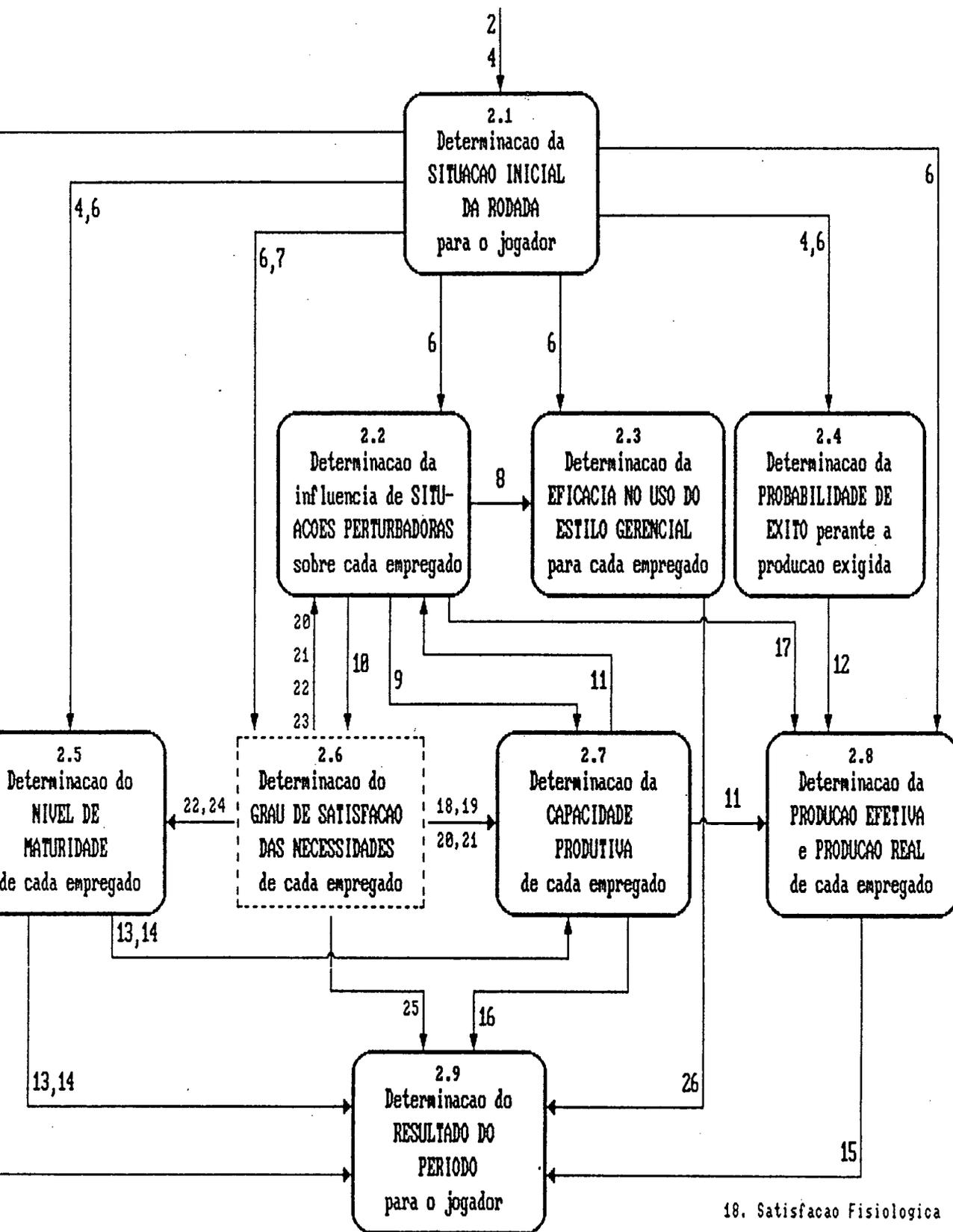
1. Registro Novo Jogo
2. Registro Decisao da Rodada
3. Relatorio Situacao da Rodada

Relacoes Humanas - DFD Nivel 1



1. Registro Novo Jogo
2. Registro Decisao Rodada
3. Relatorio Situacao da Rodada
4. Registro Rodada
5. Registro Rodada Atualizada

Relacoes Humanas - DFD Nivel 2

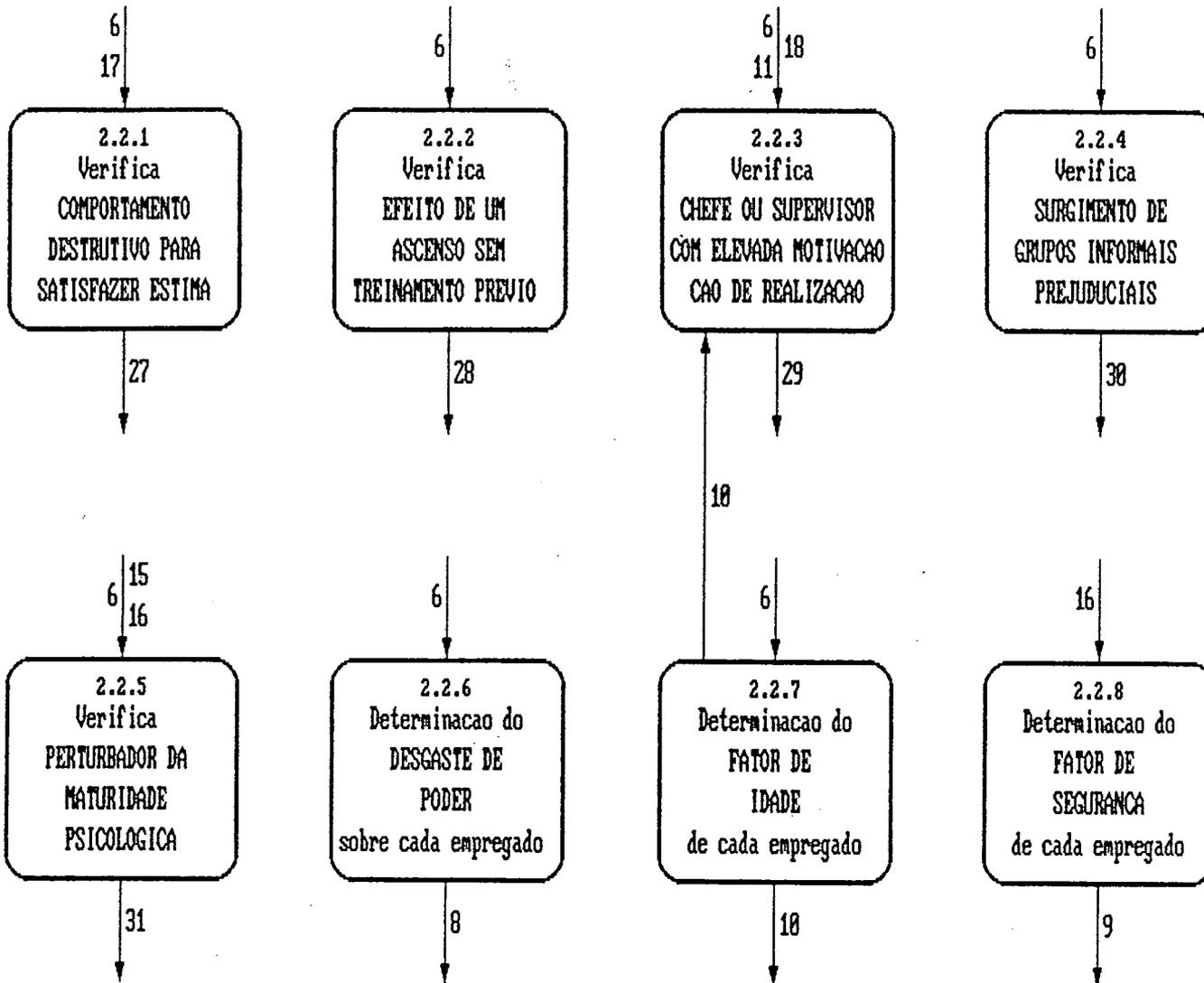


- 18. Satisfacao Fisioologica
- 19. Satisfacao Seguranca
- 20. Satisfacao Social
- 21. Satisfacao Status
- 22. Satisfacao Estima
- 23. Satisfacao Realizacao
- 24. Necessidades Ambientais
- 25. Registro de Satisfacao
- 26. Eficacia do Estilo

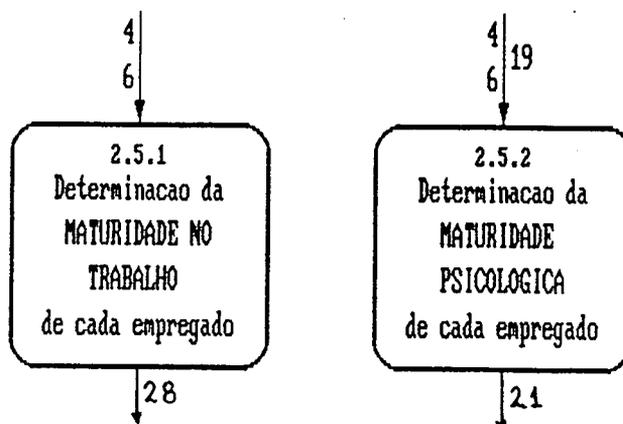
- Registro Novo Jogo
- Registro Decisao Rodada
- Registro Sit. Rodada
- Registro Rodada
- Registro Rodada Atual
- Registro Sit. Empregado
- Registro Sit. Empresa

- 8. Registro Desgaste Poder
- 9. Fator de Seguranca
- 10. Fator de Idade
- 11. Producao
- 12. Prob. Exito da Producao
- 13. Maturidade no Trabalho
- 14. Maturidade Psicologica
- 15. Registro de Producao
- 16. Registro de Capacidade
- 17. Registro de Perturbadoras

Relacoes Humanas - DFD Nivel 3



- 27. Estima Mal Satisfeita
- 28. Ascenso Sem Trein. Previo
- 29. Chefe Sem Trein. Lideranca
- 38. Grupos Informais
- 31. Perturbador Psicologico



5.2.- VARIÁVEIS

As variáveis também estão representadas por outra ferramenta da Análise Estruturada, chamada *Dicionário de Dados*. Este Dicionário de Dados contém todas as variáveis do sistema, descrevendo suas características. Ele se encontra em ordem alfabética para facilitar a localização das variáveis.

(Obs. Os títulos em *índice* referem-se a esta dissertação, enquanto os títulos em letra normal referem-se à dissertação de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra '4).

Alimentação

* Verifica se o jogador oferece alimentação para os seus funcionários

* Módulo : Grau de Satisfação das Necessidades
Situação Inicial da Rodada
Resultado do Período

* Formato : Tipo : BOOLEANO
Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Ascenso Sem Treinamento Prévio

* Contém o fator de correção da produção de um funcionário que teve ascenso sem ter treinamento.

* Módulo : Situações Perturbadoras
Produção Efetiva e Produção Real

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Capacidade Produtiva Atual

* Contém a capacidade produtiva atual do empregado

* Módulo : Capacidade Produtiva
Resultado do Período
Probabilidade de Exito

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 3
Domínio : 1..500

Capacidade Produtiva Inicial

- * Contém a capacidade produtiva inicial do empregado
- * Módulo : Capacidade Produtiva
Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 3
Domínio : 1..500

Cargo

- * Contém o cargo do empregado
- * Módulos : Situação Inicial da Rodada
Situações Perturbadoras
Grau de Satisfação das Necessidades
Resultado do Período
Produção Efetiva e Produção Real
- * Formato : Tipo : ALFABÉTICO
Domínio : "ASSESSOR" /
"INSPETOR" /
"SUPERVISOR" /
"CHEFE" /
"OPERÁRIO" /
"DEMITIDO"

Chefe Sem Treinamento de Liderança

- * Contém o fator de correção da produção de um funcionário que é chefe e não teve treinamento de liderança
- * Módulos : Situações Perturbadoras
Produção Efetiva e Produção Real
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Comportamento Motivação

- * Contém o tipo de comportamento de motivação do empregado
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
Tamanho : 1
Domínio : 1..3

Comportamento Realização

- * Contém o tipo de comportamento de realização do empregado
- * Módulos : Nível de Maturidade

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
Tamanho : 1
Domínio : 1..3

Comportamento Responsabilidade

* Contém o tipo de comportamento de responsabilidade do empregado

* Módulos : Nível de Maturidade

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
Tamanho : 1
Domínio : 1..3

Desgaste Coerção

* Contém o desgaste do poder de coerção aplicado sobre o funcionário

* Módulos : Situações Perturbadoras

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Desgaste Competência

* Contém o desgaste do poder de competência aplicado sobre o funcionário

* Módulos : Situações Perturbadoras

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Desgaste Conexão

* Contém o desgaste do poder de conexão aplicado sobre o funcionário

* Módulos : Situações Perturbadoras

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Desgaste Informação

* Contém o desgaste do poder de informação aplicado sobre o funcionário

* Módulos : Situações Perturbadoras

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Desgaste Legitimidade

- * Contém o desgaste do poder de legitimidade aplicado sobre o funcionário
- * Módulos : Situações Perturbadoras
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Desgaste Recompensa

- * Contém o desgaste do poder de recompensa aplicado sobre o funcionário
- * Módulos : Situações Perturbadoras
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Desgaste Referência

- * Contém o desgaste do poder de referência aplicado sobre o funcionário
- * Módulos : Situações Perturbadoras
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Despesa

- * Contém a despesa do funcionário na rodada
- * Módulos : Resultado do Período
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 7
Domínio : 1..9999999

Eficácia Estilo

- * Contém a eficácia do estilo aplicado pelo jogador a um funcionário
- * Módulos : Eficácia no Uso do Estilo Gerencial
Resultado do Período
Nível de Maturidade
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Ergonomia

- * Verifica se o jogador faz estudos sobre a ergonomia
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Situação Inicial da Rodada
Resultado do Período
- * Formato : Tipo : BOOLEANO
Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Estilo Aplicado

- * Contém o estilo aplicado pelo jogador a um funcionário
- * Módulos : Situação Inicial da Rodada
Eficácia no Uso do Estilo Gerencial
- * Formato : Tipo : ALFABÉTICO
Domínio : "DETERMINAR" /
"PERSUADIR" /
"COMPARTILHAR" /
"DELEGAR"

Estima Mal Satisfeita

- * Contém o fator de correção da produção de um funcionário com satisfação de estima mal satisfeita
- * Módulos : Situações Perturbadoras
Produção Efetiva e Produção Real
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Fator de Idade

- * Contém o fator de idade de um empregado
- * Módulos : Situações Perturbadoras
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Fator de Segurança

- * Contém o fator de segurança no trabalho de um empregado
- * Módulos : Situações Perturbadoras
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Grau Dificuldade

- * Contém o grau de dificuldade do jogo
- * Módulos : Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : ALFABÉTICO
Domínio : "FÁCIL" / "MÉDIO" / "DIFÍCIL"

Grupos Informais

- * Contém o fator de correção da produção devido ao surgimento de grupos informais prejudiciais à empresa
- * Módulos : Situações Perturbadoras
Produção Efetiva e Produção Real
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Idade

- * Contém a idade de um funcionário
- * Módulos : Situações Perturbadoras
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
Tamanho : 2
Domínio : 18..48

Intervalo de Descanso

- * Verifica se o jogador permite um intervalo de descanso para os seus funcionários
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Situação Inicial da Rodada
Resultado do Período
- * Formato : Tipo : BOOLEANO
Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Job Design Fabricação

- * Verifica se o jogador faz job design no setor de fabricação
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Situação Inicial da Rodada
Resultado do Período
- * Formato : Tipo : BOOLEANO
Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Job Design Montagem

- * Verifica se o jogador faz job design no setor de montagem

* Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
 Situação Inicial da Rodada
 Resultado do Período

* Formato : Tipo : BOOLEANO
 Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Jogos Esportivos

* Contém o quanto a empresa gastou com a promoção de jogos esportivos na rodada

* Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
 Situação Inicial da Rodada
 Resultado do Período

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
 Tamanho : 4
 Domínio : 0..9999

Lanches

* Verifica se o jogador oferece lanches para os seus funcionários

* Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
 Situação Inicial da Rodada
 Resultado do Período

* Formato : Tipo : BOOLEANO
 Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Maturidade Psicológica

* Contém a maturidade psicológica do funcionário

* Módulos : Nível de Maturidade
 Situação Inicial da Rodada
 Resultado do Período
 Grau de Satisfação das Necessidades
 Eficácia no Uso do Estilo Gerencial
 Capacidade Produtiva

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
 Tamanho : 1
 Domínio : 0..1

Maturidade Trabalho

* Contém a maturidade no trabalho do funcionário

* Módulos : Nível de Maturidade
 Situação Inicial da Rodada
 Resultado do Período
 Eficácia no Uso do Estilo Gerencial
 Capacidade Produtiva

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
 Tamanho : 1
 Domínio : 0..1

Mudou Hierarquia

- * Verifica se um funcionário mudou de hierarquia devido a um aumento na sua capacidade produtiva em mais de 20%
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : BOOLEANO
Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Necessidades Ambientais

- * Contém as necessidades ambientais de um funcionário
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Nível de Maturidade
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Nome

- * Contém o nome de um funcionário
- * Módulos : Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : ALFANUMÉRICO
Tamanho : 8

Nome Jogo

- * Contém o nome do novo jogo a ser criado
- * Módulos : Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : ALFANUMÉRICO
Tamanho : 8

Número Aumentaram Capacidade Produtiva

- * Contém o número de funcionários que aumentaram a sua capacidade produtiva em mais de 20%
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
Tamanho : 2
Domínio : 0..30

Número Empregados

- * Contém o número de empregados da empresa
- * Módulos : Situação Inicial da Rodada

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
 Tamanho : 2
 Domínio : 14..30

Número Demissões

* Contém o número de empregados demitidos da empresa nos últimos três períodos

* Módulos : Situações Perturbadoras
 Situação Inicial da Rodada

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
 Tamanho : 2
 Domínio : 0..30

Número Demitidos

* Contém o número de empregados demitidos da empresa

* Módulos : Situações Perturbadoras
 Situação Inicial da Rodada

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
 Tamanho : 2
 Domínio : 0..30

Número Promoções

* Contém o número de promoções da empresa

* Módulos : Resultado do Período

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
 Tamanho : 2
 Domínio : 0..30

Número Rebaixamento de Posições

* Contém o número de empregados que foram rebaixados de posição nos últimos três períodos

* Módulos : Situações Perturbadoras
 Situação Inicial da Rodada

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
 Tamanho : 2
 Domínio : 0..30

Número Rebaixamento de Salários

* Contém o número de empregados tiveram seus salários rebaixados nos últimos três períodos

* Módulos : Situações Perturbadoras
 Situação Inicial da Rodada

- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
Tamanho : 2
Domínio : 0..30

Número Trein. Específico Trabalho

- * Contém o número de treinamentos específicos no trabalho recebidos pelo funcionário
- * Módulos : Nível de Maturidade
Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
Tamanho : 2
Domínio : 0..30

Número Trein. Liderança

- * Contém o número de treinamentos de liderança recebidos pelo funcionário
- * Módulos : Nível de Maturidade
Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
Tamanho : 2
Domínio : 0..30

Número Trein. Prévio Ascenso

- * Contém o número de treinamentos prévios a um ascenso recebidos pelo funcionário
- * Módulos : Nível de Maturidade
Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
Tamanho : 2
Domínio : 0..30

Períodos Trabalho Específico

- * Contém o número de períodos que um funcionário ocupa em um determinado cargo
- * Módulos : Nível de Maturidade
Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
Tamanho : 2
Domínio : 1..30

Perturbador Psicológico

- * Contém o fator de correção da produção de um funcionário devido a um perturbador da maturidade psicológica
- * Módulos : Situações Perturbadoras
Produção Efetiva e Produção Real

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
 Tamanho : 1
 Domínio : 0..1

Plano Saúde

* Verifica se o jogador oferece algum plano de saúde para os seus funcionários

* Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
 Situação Inicial da Rodada
 Resultado do Período

* Formato : Tipo : BOOLEANO
 Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Poder Aplicado

* Contém o poder aplicado pelo jogador a um funcionário

* Módulos : Situação Inicial da Rodada
 Eficacia no Uso do Estilo Gerencial

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
 Tamanho : 1
 Domínio : "COERÇÃO" /
 "CONEXÃO" /
 "RECOMPENSA" /
 "LEGITIMIDADE" /
 "REFERÊNCIA" /
 "INFORMAÇÃO" /
 "COMPETÊNCIA"

Prêmio

* Verifica se o jogador ofereceu prêmio a um funcionário

* Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
 Situação Inicial da Rodada
 Resultado do Período

* Formato : Tipo : BOOLEANO
 Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Probabilidade de Exito da Produção

* Contém a probabilidade de exito perante a produção exigida

* Módulos : Probabilidade de Exito
 Produção Efetiva e Produção Real

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
 Tamanho : 3
 Domínio : 1..500

Produção

* Contém a produção do empregado

* Módulos : Capacidade Produtiva
Produção Efetiva e Produção Real

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 3
Domínio : 1..500

Produção Efetiva

* Contém a produção efetiva do empregado

* Módulos : Produção Efetiva e Produção Real
Resultado do Período
Grau de Satisfação das Necessidades

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 3
Domínio : 1..500

Produção Exigida

* Contém a produção que o jogador deseja que um funcionário produza

* Módulos : Situação Inicial da Rodada
Probabilidade de Exito

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 3
Domínio : 0..1000

Produção Real

* Contém a produção real do empregado

* Módulos : Produção Efetiva e Produção Real
Probabilidade de Exito

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 3
Domínio : 1..500

Receita

* Contém a receita do funcionário na rodada

* Módulos : Resultado do Período

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 7
Domínio : 1..9999999

Receita Produto

* Contém a receita por cada produto fabricado pelo empregado

* Módulos : Situação Inicial da Rodada

* Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
 Tamanho : 2
 Domínio : 1..99

Redução Horário Trabalho

* Verifica se o jogador reduziu o horário de trabalho dos funcionários

* Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
 Situação Inicial da Rodada
 Resultado do Período

* Formato : Tipo : BOOLEANO
 Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Registro Capacidade

* Contém a capacidade produtiva de cada empregado

* Formato : Capacidade Produtiva Inicial +
 Capacidade Produtiva Atual

Registro Comportamento

* Contém informações sobre o tipo de comportamento de um determinado funcionário

* Formato : Comportamento Motivação +
 Comportamento Responsabilidade +
 Comportamento Realização

Registro Decisão Rodada

* Contém as decisões de um jogador para uma nova rodada

* Formato : (Registro Posição +
 Treinamento Rodada +
 Registro Relatório +
 Estilo Aplicado +
 Poder Aplicado +
 Produção Exigida +
 Prêmio +
 Salário Produção) Número Empregados +
 Registro Necessidades

Registro Desgaste Poder

* Contém o desgaste de cada poder aplicado pelo jogador

* Formato : Desgaste Coerção +
 Desgaste Conexão +
 Desgaste Recompensa +
 Desgaste Legitimidade +
 Desgaste Referência +
 Desgaste Informação +
 Desgaste Competência

Registro Empregado

* Contém as informações sobre um funcionário

* Formato :

Nome	+
Idade	+
Registro Comportamento	+
Registro Capacidade	+
Eficácia Estilo	+
Registro Lucros	+
Registro Maturidade	+
Registro Posição	+
Registro Produção	+
Registro Relatório	+
Registro Satisfação	+
Registro Treinamento	+
Treinamento Rodada	+
Prêmio	+
Períodos Trabalho Específico	+
Estilo Aplicado	+
Poder Aplicado	+
Mudou Hierarquia	+
Teve Aumento	+
Teve Promoção	+

Registro Empresa

* Contém informações sobre o jogador

* Formato :

Rodada Atual	+
Número Empregados	+
Número Demitidos	+
Número Promoções	+
Número Aumentaram Capacidade Produtiva	+
Número Demissões	+
Número Rebaixamento de Posições	+
Número Rebaixamento de Salários	+
Rodadas Uso Correto Delegar	+
Registro Necessidades	

Registro Jogo

* Contém informações sobre o jogo

* Formato :

Grau Dificuldade	+
Receita Produto	

Registro Lucros

* Contém o lucro proporcionado por cada funcionário

* Formato :

Receita	+
Despesa	

Registro Maturidade

* Contém a maturidade de cada funcionário

- * Formato : Maturidade Trabalho +
Maturidade Psicológica

Registro Necessidades

- * Contém as necessidades fisiológicas dos empregados que podem ser oferecidas, ou satisfeitas, pela empresa
- * Formato : Alimentação +
Ergonomia +
Reuniões Informais +
Jogos Esportivos +
Job Design Montagem +
Job Design Fabricação +
Lanches +
Plano Saúde +
Redução Horário Trabalho +
Intervalo de Descanso

Registro Novo Jogo

- * Contém as condições iniciais para um novo jogo
- * Formato : Nome Jogo +
Registro Jogo +
Registro Empresa +
{Registro Empregado} 1.4

Registro Perturbadoras

- * Contém os fatores perturbadores de um funcionário
- * Formato : Estima Mal Satisfeita +
Ascenso Sem Trein. Previo +
Chefe Sem Trein. Lideranca +
Grupos Informais +
Perturbador Psicológico

Registro Posição

- * Contém a posição hierárquica de um funcionário
- * Formato : Cargo +
Setor +
Salário

Registro Produção

- * Contém a produção de cada funcionário
- * Formato : Produção Efetiva +
Produção Real

Registro Relatório

- * Contém a solicitação de relatórios para um determinado funcionário

- * Formato : Relatório Necessidades +
Relatório Maturidades

Registro Rodada Anterior

- * Contém a situação de um jogador na rodada anterior
- * Formato : Registro Empresa +
{Registro Empregado} Número Empregados

Registro Rodada Atual

- * Contém a situação de um jogador na rodada atual
- * Formato : Registro Empresa +
{Registro Empregado} Número de Empregados

Registro Satisfação

- * Contém a satisfação de cada funcionário
- * Formato : Satisfação Fisiológica +
Satisfação Segurança +
Satisfação Social +
Satisfação Status +
Satisfação Estima +
Satisfação Realização

Registro Treinamento

- * Contém o número de treinamentos recebidos por cada funcionário
- * Formato : Número Trein. Específico Trabalho +
Número Trein. Previo Ascenso +
Número Trein. Liderança

Relatório Maturidades

- * Verifica se o jogador solicitou o relatório de maturidades do empregado na rodada atual
- * Módulos : Resultado do Período
- * Formato : Tipo : BOOLEANO
Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Relatório Necessidades

- * Verifica se o jogador solicitou o relatório de necessidades do empregado na rodada atual
- * Módulos : Resultado do Período
- * Formato : Tipo : BOOLEANO
Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Reuniões Informais

- * Contém o quanto a empresa gastou com a promoção de reuniões informais na rodada
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Resultado do Período
Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 4
Domínio : 0..9999

Rodada Atual

- * Contém a rodada em que se encontra o jogo
- * Módulos : Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
Tamanho : 2
Domínio : 1..30

Rodadas Uso Correto Delegar

- * Contém o número de rodadas que o jogador usou corretamente o estilo de delegar tarefas a um funcionário
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - INTEIRO
Tamanho : 2
Domínio : 0..30

Salário

- * Contém o salário do empregado
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Situação Inicial da Rodada
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 7
Domínio : 1..9999999

Satisfação Estima

- * Contém a satisfação de estima do empregado
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Resultado do Período
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Satisfação Fisiológica

- * Contém a satisfação fisiológica do empregado
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Resultado do Período
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Satisfação Realização

- * Contém a satisfação de realização do empregado
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Resultado do Período
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Satisfação Segurança

- * Contém a satisfação de segurança do empregado
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Resultado do Período
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Satisfação Social

- * Contém a satisfação social do empregado
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Resultado do Período
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Satisfação Status

- * Contém a satisfação de status do empregado
- * Módulos : Grau de Satisfação das Necessidades
Resultado do Período
- * Formato : Tipo : NUMÉRICO - REAL
Tamanho : 1
Domínio : 0..1

Setor

- * Contém o setor que trabalha o empregado
- * Módulos : Situação Inicial da Rodada
Situações Perturbadoras
- * Formato : Tipo : ALFABÉTICO
Domínio : "FABRICAÇÃO" / "MONTAGEM"

Teve Aumento

- * Verifica se um funcionário teve aumento nos últimos três períodos
- * Módulos : Situações Perturbadoras
- * Formato : Tipo : BOOLEANO
Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Teve Promoção

- * Verifica se um funcionário foi promovido nos últimos três períodos
- * Módulos : Situações Perturbadoras
- * Formato : Tipo : BOOLEANO
Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Treinamento Específico Trabalho

- * Verifica se o empregado recebeu treinamento específico para o trabalho na rodada atual
- * Módulos : Nível de Maturidade
- * Formato : Tipo : BOOLEANO
Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Treinamento Liderança

- * Verifica se o empregado recebeu treinamento de liderança na rodada atual
- * Módulos : Nível de Maturidade
- * Formato : Tipo : BOOLEANO
Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Treinamento Prévio a Ascenso

- * Verifica se o empregado recebeu treinamento prévio a um ascenso na rodada atual
- * Módulos : Nível de Maturidade
- * Formato : Tipo : BOOLEANO
Domínio : "VERDADEIRO" / "FALSO"

Treinamento Rodada

* Contém informações sobre os treinamentos que o funcionário recebeu na rodada atual

* Formato : Treinamento Específico Trabalho +
 Treinamento Prévio A Ascenso +
 Treinamento Liderança

5.3.- Arquivos

O jogo proposto terá apenas o "Arquivo de Jogo", que armazenará as informações sobre um determinado jogo. Este arquivo será identificado por um nome, que será o nome do jogo, e armazenará as seguintes informações :

Registro Jogo +
 Registro Empresa +
 {Registro Empregados} Número de Empregados

5.4.- Relatórios

O Jogo de Empresas para Treinamento de Recursos Humanos fornecerá os seguintes relatórios :

- Planilha de Dados e Decisões

Este relatório será fornecido no início da rodada ao jogador. Nele estarão contidas a situação de cada empregado da empresa. Nesta planilha o jogador anotará, também, as decisões sobre a empresa e sobre cada um dos funcionários, para a execução de uma nova rodada.

- Relatório dos Lucros das Empresas

Este relatório contém informações sobre a receita, a despesa e o lucro de cada empresa participante do jogo.

- Relatório dos Lucros da Empresa por Funcionário

Este relatório fornece informações sobre o lucro que cada empregado vem proporcionando à empresa.

- Relatório da Maturidade dos Empregados

Neste relatório estarão contidas informações sobre a maturidade no trabalho e a maturidade psicológica dos empregados.

- Relatório das Necessidades Insatisfeitas dos Empregados

Este relatório contém informações sobre a insatisfação das necessidades dos empregados.

5.5.- RECURSOS DE SOFTWARE

Para o desenvolvimento do jogo foram utilizadas as seguintes ferramentas de "software" :

- Linguagem de Programação TURBO PASCAL 5.5
 - usada na implementação computacional.
- Processador de Textos
 - usado para a documentação do jogo.
- Planilha Eletrônica
 - usada para representar os gráficos do modelo matemático.

- Editor de Fluxogramas

- usada para representar o Diagrama de Fluxo de Dados.

Para a aplicação do jogo será necessário um disquete contendo a biblioteca necessária para a execução do jogo.

5.6.- RECURSOS DE HARDWARE

Os recursos de "hardware", ou os equipamentos necessários para o desenvolvimento do jogo foram os seguintes :

- Microcomputador PC/AT 286 com a seguinte configuração :

- memória de 640 KBytes;

- um disco rígido (Winchester) de 20 MBytes;

- duas unidades de discos flexíveis (drives) de 5"1/4 de 360 KBytes cada.

- Impressora Rima XT 250

Para aplicação do jogo serão necessários os seguintes equipamentos :

- Microcomputador compatível com PC/XT com memória de 640 KBytes e um drive de 360 KBytes.

- Impressora de 80 colunas.

CAPÍTULO VI

6.- CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

6.1.- CONCLUSÕES

Com base nos estudos realizados para a elaboração deste trabalho e do resultado do mesmo, é possível concluir o seguinte:

A) Fica respaldado o pensamento sintetizado de vários autores de que qualquer organização empresarial terá maiores probabilidades de sucesso, na medida em que seus gerentes estejam plenamente capacitados, preparados e motivados para desempenhar, de forma eficiente e eficaz, as funções e tarefas que lhes são próprias.

B) O desenvolvimento de habilidades da liderança deve ser encarado como prioridade nas práticas de treinamento gerencial, já que ele representa uma garantia de estabilidade, continuidade, eficiência e eficácia empresarial.

C) O processo de treinamento gerencial de liderança de recursos humanos, através da utilização de qualquer técnica, inclusive os jogos de empresas, só será eficiente na medida em que houver por parte do aluno, uma real preocupação na mudança do comportamento individual visando uma liderança eficaz, comportamento este calçado na mudança de atitude interna gerada pelo conhecimento adquirido na "prática simulada".

D) O resultado obtido através deste trabalho tem mostrado a sua perfeita viabilidade, face a seu caráter inédito, fornecendo uma ferramenta para o treinamento na área comportamental através do uso de computador.

E) O produto final resultante do sistema desenvolvido neste trabalho paralelamente ao sistema desenvolvido por Edwin Gery Maldonado Salvatierra ⁽⁶⁾ com um objetivo em comum que contempla vários fatores de relevância na forma de variáveis interligadas, tem-se mostrado totalmente satisfatório, sob o ponto de vista conceitual cumprindo os objetivos almejados.

6.2.- RECOMENDAÇÕES

Para empreendimento futuros, que venham ser desenvolvidos na área de jogos de empresa em geral e em recursos humanos em particular recomenda-se uma especial atenção ao Capítulo V deste trabalho, que trata da implementação computacional do modelo. É nele que se encontra detalhada a estrutura do sistema, que constitui o esqueleto do modelo, e a sua interação com o sistema desenvolvido por Edwin Gery Maldonado Salvatierra '64'. É através deste conceito sistêmico que se pode ter uma idéia geral sobre as entradas, processos e saídas do modelo, aspectos este, muito importante para a concepção geral de um novo jogo de empresas.

Por outro lado, recomenda-se a leitura da metodologia adotada no trabalho (Veja Seção 1.5), já que ela traz a seqüência no desenvolvimento do jogo, que pode constituir uma grande ajuda no desenvolvimento de novos modelos.

NOTAS

- ¹ William J. Reddin, Eficácia Gerencial (São Paulo: Atlas, 1975); Effective Management by Objectives: The 3-D Method of MBO (New York: McGraw-Hill, 1971).
- ² Paul Hersey & Kenneth H. Blanchard, Psicologia para Administradores: A teoria e as técnicas da liderança situacional, São Paulo : EPU, 1986.
- ³ Ibid.
- ⁴ Ronald K. Hamblenton em coautoria com Hersey e Blanchard desenvolveram instrumentos para ajudarem os gerentes e seus liderados a fazerem julgamentos válidos sobre a maturidade dos liderados.
- ⁵ David C. McClelland e J. W. Atkinson, The Achievement Motive (New York: Appleton-Century-Crofts, 1953); e the Achieving Society (Princeton, N.J.: D. van Nostrand Co., Inc., 1961).
- ⁶ Edwin Gery Maldonado Salvatierra, Implantação em Micro computador de um Modelo Comportamental para Treinamento da Liderança Empresarial : Um Enfoque das Necessidades Humanas. Florianópolis, UFSC, 1990. Tese de mestrado.
- ⁷ Robert L. Katz, Skills of an Effective Administrator, Harvard Business Review (January - February 1955), pp.33-42. Esta discussão está baseada no trabalho de Katz.
- ⁷ Hersey & Blanchard, Psicologia para Administradores, p.7.
- ⁸ Veja Nota 6.
- ⁹ Ibid.
- ¹⁰ Aspectos estes citados na obra de Carlos Ernani Fries, Jogos de Empresas - Caracterização de um modelo e implementação computacional (Florianópolis: UFSC, 1985) p. 15 - Tese de mestrado, ao referenciar o trabalho de Knut Bleicher.

- ^{1.1} L' institut D' administration des Enterprises, IMAGE: modèle de simulation de gestion industrielle. Grenoble. 52p.
- ^{1.2} Institut National Polytechnique de Lorraine. Department genie des systemes industriels. Simulation de gestion de production, JEU PARACAS. Nancy, 1986. 11p.
- ^{1.3} Bruno Hartmut Kopittke et alli. GI-EPS 4.0, jogo de empresas - manual do jogador. Florianópolis, UFSC/DEPS, 1988. 21p.
- ^{1.4} Bruno Hartmut Kopittke et alli. GP-EPS 1.0, jogo de empresas - manual do jogador. Florianópolis, UFSC/DEPS, 1988. 21p.
- ^{1.5} Simulation of Management Decisions (SMD) Edit 5/5 Ltda. Apostila, manual do jogador e folhas de decisões.
- ^{1.6} Carlos Ernani Fries, Jogo de empresas: caracterização de um modelo e implementação computacional. Florianópolis, UFSC/DEPS, 1989. 21p.
- ^{1.7} Handling Conflicts in Management: GAMES I, II, and III, desenvolvidos por: Erwin Rausch & Wallace A. Woking (1969) através da American Mangement Association.
- ^{1.8} Erwin Rausch, Collective Bargaining, (Chicago: Science Research Associates, Inc, 1978).
- ^{1.9} Abt. Associates, Inc, Settle or Strike : A Union -Management Collective Bargaining Simulation Exercise, Washington D.C., 1978.
- ^{1.10} Jay J. Zip & Robert E. Otiewski, Contract Negotiations, The Macmillan Company, New York, N.Y., 1980.
- ^{1.11} Willam J. Wasmuth, Crisis, New York States School of Industrial and Labor Relations, Cornell University, Ithaca, New York, 1981.
- ^{1.12} A Teoria das Relações Humanas foi desenvolvida principalmente por cientistas sociais entre seus principais exponentes estão: George Elton Mayo (1880 - 1949); Kurt Lewin (1890 - 1947); Ronald Lippitt; L. Coch, e outros.
- ^{1.13} A Liderança Situacional tem sido desenvolvida por Paul Hersey e Kenneth Blanchard.

- 24 Condensado da obra de Idalberto Chiavenato, Introdução à Teoria Geral da Administração, (São Paulo: Mc Graw-Hill, 1983), p. 463.
- 25 Condensado da obra de Edgar H. Schein, Psicologia Organizacional, Prentice-Hall do Brasil, 1980, pp. 97, 98
- 26 Hersey & Blanchard, Psicologia para Administradores, pp. 248.
- 27 Hersey & Blanchard, Psicologia para Administradores, pp. 190, 191.
- 28 Chiaveanato, Introdução à Teoria Geral da Administração, p. 455.
- 29 Reddin, Eficácia Gerencial.
- 30 Hersey & Blanchard, Psicologia para Administradores.
- 31 Ibid, p. 119.
- 32 Adaptado de William J. Reddin, Eficácia Gerencial, p. 58.
- 33 Hersey & Branchard, Psicologia para Administradores, p. 123
- 34 Hersey & Blanchard, Psicologia para Administradores, p. 189
- 35 Ibid, p. 196
- 36 Estes instrumentos foram desenvolvidos por Ronald K. Hambleton, Kenneth H. Blanchard e Paul Hersey, e publicados em português pela Multimídia Tecnologia Educacional Ltda.
- 37 Hersey & Blanchard, Psicologia para Administradores, p. 195.
- 38 Uma análise extensiva sobre as necessidades higiênicas e motivacionais é feita no trabalho de dissertação de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra.
- 39 A descrição detalhada desta variável encontra-se na dissertação de mestrado desenvolvida por Edwin Gery Maldonado Salvatierra, na Seção 4.5.4.
- 40 Ibid, seção 4.5.5
- 41 J. Sterling Livingston, Pigmalion in Management, Harvard Business Review, jul. ago. 1969, p. 81-89.

- ⁴¹ David C. McClelland, *the Achievement Motive*, New York : Appleton - Century - Crofts, inc , 1961.
- ⁴² A descrição detalhada desta variável encontra-se na dissertação de mestrado desenvolvida por Edwin Gery Maldonado Salvatierra, na Seção 4.1.9
- ⁴³ Ibid, Seção 4.2.6
- ⁴⁴ Ibid, Seção 4.3.3
- ⁴⁵ Ibid, Seção 4.4
- ⁴⁶ Uma análise extensiva sobre as necessidades de estima é feita no trabalho de dissertação de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra.
- ⁴⁷ A descrição detalhada desta variável encontra-se na dissertação de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra, na seção 4.5.3
- ⁴⁸ Abraham H. Maslow (1908-1970), um dos maiores especialistas em motivação humana.
- ⁴⁹ Hersey & Blanchard, *Psicologia para Administradores*, p.50.
- ⁵⁰ Ibid, p.42
- ⁵¹ Consultar a dissertação de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra , Seção 4.3.3
- ⁵² Ibid, Seção 4.4
- ⁵³ Hersey & Blanchard, *Psicologia para Administradores*, p.266
- ⁵⁴ Uma análise extensiva sobre as necessidades de status é feita no trabalho de dissertação de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra
- ⁵⁵ Abe Wagner, *Say it Straight or You'll Show it Crooked : Communications Skills for Employers and Employees* (prentice-hall,1981).
- ⁵⁶ Hersey & Blanchard, *Psicologia para Administradores*, p.32

- 47 A descrição detalhada desta variável encontra-se na dissertação de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra na seção 4.6.6
- 48 Saul W. Gellerman, Motivation and Productivity (New York: American Management Association, 1963).
- 49 Jean M. Ghiot, Organisations sociales et comportamentes, no artigo traduzido por Bruno H. Kopitte: Satisfação no trabalho e Restruturação das tarefas..
- 50 Hersey & Blanchard, Psicologia para Administradores, p.231.
- 51 A descrição detalhada desta variável encontra-se na dissertação de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra na seção 4.1
- 52 Ibid, seção 4.3
- 53 Ibid, seção 4.6

BIBLIOGRAFIA

- ABT. ASSOCIATES, Inc. Settle or Strike: A Union-Management Collective Bargaining Simulation Exercice, Washington D.C., 1978.
- ADAIR, Charles H. and FOSTER, John T. "A Guide for Simulation Design: Theoretical and Practical Procedures for the Development of Instructional Simulation". Tallahassee, Florida: Instructional Simulation Design, Inc., 1972.
- ALDAG, Ramon J. Task design and employee motivation. Brief. Glenview, Ill. Scote, Foresmann, 1979.
- ANDLINGER, G. R. Business games - play one! Harvard Business Review, 36 (2): 115-125, mar./apr. 1958.
- BLAKE, Robert Rogers. O Novo Grid Gerencial 2a. Edição, São Paulo, Ed. Pioneira, 1984.
- CARVALHO, R. S. & BETHLEM, A. S. Laboratório de decisões estratégicas. Relatório interno COPPE/UFRJ, 1978
- CHIAVENATO, Idalberto. Introdução à Teoria Geral da Administração, 3a. Ed. Mc Graw - Hill, 1983.
- CLARK, C. Abt. Serious Games: The art and science of game that simulate life, for solving problems in a variety of social and institutional contexts. New York: Viking, 1970.
- COGHILL, Mary. Games and simulations in industrial and labor relations training. New York State school of industrial and Labor Relations, Cornell University, 1971.
- CORADI, Carlos Daniel. O Comportamento Humano em Administração de Empresas. São Paulo: Pioneira, 1985.
- CREATIVE OUTPUT. OPT Game manual, OPT Game Hints. 1985. (cópia de um livro).
- CREATIVE OUTPUT. The OPT Quizzes, can you win at managing the production game? (cópia de um livro).

- ELGOOD, Chris. Manual de Jogos de Treinamento, Siamar Serviço Cultural Interamericano.
- EVAN, William M. Organizational Experimentes-Laboratory and Field Research, Harder & Row Publishers, New York, 1971.
- EVERED, Roger, CRAIG, Richard A. STRATSIM - The Corporate Strategy simulation game, player's manual. Illinois: Stipes Publishing Company, 1980. 97p.
- FENNESSEY, Gail M. "Guidelines for writing the Director's Manual for a Simulation Game". Report No. 152, Baltimore, Maryland.
- FIORINI, Ronaldo. Jogo de empresas. São Paulo Fundação Carlos Alberto Vanzolini, 1978. (Artigo 15 p. 3 anexos).
- FRED, E. Fiedler & Martin M. Chemers. Liderança e Administração Eficaz. São Paulo Pioneira: Ed. da Universidade de São Paulo, 1981
- FRIES, Carlos Ernani. Jogo de empresas: caracterização de um modelo e implantação computacional. Florianópolis, UFSC, 1985. 205 p. Dissertação de mestrado.
- GELLERMAN, Saul W. Motivation and Productivity, New York, American Management Association, 1963.
- GHIOT, Jean M. Organizations sociales et comportements, no artigo traduzido por Bruno H. Kopittke: Satisfação no Trabalho e Reestruturação das tarefas.
- GIBBS, G. I. Handbook of games and simulation exercices. London: E. & F. N. SPON LTD, 1974. 226 p.
- HAMPTON, David R. A Administração Contemporânea: Teoria, Prática e Casos. Editora Mc. Graw-Hill do Brasil, 1981.
- HENSHAW, R. C. & JACKSON, J. R. The executive game and finance game. Rev. Ed. Homewood, R. D. Irwin, 1972. 161 p.
- HERBERT T. Herbert. Dimensions of Organizational Behavior, 2nd. Ed., Collier Macmillan Co, 1981.
- HERSEY, Paul., BLANCHARD, Kenneth H. Psicologia para Administradores: A teoria e as técnicas da liderança situacional; tradução e revisão técnica: Equipe do CPB - Edwino A. Royer. São Paulo: EPU. 1986

- HILL, Norman C. Como Melhorar o Desempenho dos Empregados. São Paulo: EPU, 1986.
- HODGETTS, R. M. Top Management simulation. University of Nebraska, College of Business, Management Department.
- HUSE, Edgar F., BOWDITCH James L. Behavior in Organizations: A Systems Approach to Managing, Addison - Wesley Publishing Company, 1973.
- INSTITUT NATIONAL POLYTECHNIQUE DE LORRAIME. Departament genie des systemes industriels. Simulation de gestion de production, JEU PARACAS. Nancy, 1986. 11 p.
- INTERNATIONAL LABOUR OFFICE GENEVA An introduction to business games, With examples. (Man Dev Manual, 27) 1968.
- JAFFEE, Cabot L. "Effective Management Selection: The Analysis of Behavior by Simulation Techniques". Reading, Massachusetts: Addison - Wesley Publishing Company, 1971. pp. 150.
- JENSEN, R. L. The business management laboratory. Atlanta, Georgia, Emory University, Graduate school of Business Administration.
- KAST, Fremont E. e ROSENZWEIG, James E. Organização e Administração, Um Enfoque Sistêmico. Editora Pioneira, 2a. Edição, 1980.
- KATZ, ROBER L. Skills of an Effective Administrator, Harvard Business Review, Jan- Feb. 1955.
- KOLB, David A, et alli Organizational Psychology - An Experimental Approach, Prentice-Hall, Inc., New Jersey, 1974.
- KOPITTKE, B. H. & Duarte, F. Uso de jogos de empresas no ensino de planejamento e programação da produção. In COBENGE, Curitiba, 1989. ANAIS.
- KOPITTKE, Bruno Hartmut et alii. GI-EPS 4.0; jogo de empresas - manual do jogador. Florianópolis, UFSC/DEPS, 1988. 21p.
- KOPITTKE, Bruno Hartmut et alii. Jogos de empresas: combinação de dois jogos. IN ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 9, Porto Alegre, 1989. ANAIS.
- KOPITTKE, Bruno Hartmut. O uso de jogos de empresas no ensino de engenharia de produção. In ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 8, São Carlos, 1988. ANAIS. V. 2. p. 661-25.

- KOPITTKE, Bruno Hartmut. Simulação empresarial: Faça o seu jogo. In: ENAMPAD, São Paulo, 1989. ANAIS. p. 1-9.
- L'INSTITUT D'ADMINISTRATION DES ENTREPRISES Image I; modele de simulation de gestion industrielle. Grenoble. 52 p. (Acompanha Fiche Technique).
- LAYDEN, Kent. "Review: Careful Analysis of Design Process". Simulation/Gaming/News, September, 1973, p. 3.
- LITTERER, Joseph H. Análise das Organizações. Editora Atlas S. A., 1977.
- LIVINGSTON, STERLING J. Pigmalion in Management, Harvard Business review, Jul. ago. 1969.
- MALDONADO, Salvatierra Edwin G. Implantação em Micro Computador de um Modelo Comportamental para Treinamento de Liderança Empresarial: Um Enfoque das Necessidades Humanas. Florianópolis, UFSC/DEPS, 1990. Dissertação de mestrado.
- MARTINELLE, Dante Pinheiro. A utilização dos jogos de empresa no ensino de administração. Revista de administração de empresas. (FGV) São Paulo 23 (3): 24-37, jul./set. 1988.
- MAYO, Elton. The Social Problem of an Industrial Civilization. Boston: Harvard Business School, 1945.
- McCLELLAND, David C. J. W. Atkinson, The Achievement Motive. New York: Appleton-Century-Crofts, 1953
- MEIER, Robert C. et al. Simulation in business and economics. New Jersey: Prentice-Hall. p. 174-213.
- MISSHAUK, Michael J. and CARLSON, John. "A Guide to game Design and Model Building". Training and Development Journal, December 1970, pp. 10-12.
- NAYLOR T. H. et alii. Planejamento de experiências de simulação em computadores. In: Técnicas de simulação em computadores. São Paulo, Vozes, 1971. Cap. 2, p. 33-35.
- NAYLOR, Thomas H. "Computer Simulation Techniques". New York: John Willey and Sons, Inc. 1966.

- NEWELL, Allen and SIMON, Herbert Alexander "Simulation: Individual Behavior". In International Encyclopedia of the Social Sciences, V. 14, pp. 262-268, 1978.
- PINHEIRO, A. M. R. C. Jogos de empresa: Uma experiência de elaboração e aplicação no ensino de administração. Rio de Janeiro, COPPE/UFRJ, 1983. Tese - mestrado.
- RAUSCH, Erwin & WOHLKING, Wallace A. Handling Conflicts in Management: Games I, II and III, American Management Association, 1969.
- RAUSCH, Erwing. Collective Bargaining, Science Research Associates, Inc., Chicago 1978.
- REDDIN, WILLIAM J. Eficácia Gerencial, São Paulo, Ed. Atlas, 1975
- ROSENBAUM, Bernard L. How to motivate today's workers: motivational models for managers and supervisors. New York: Mc. Graw-Hill, 1982.
- SAYLES, Leonard R. e STRAVSS, George. Human Behavior in Organizations. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1966.
- SCHEIN, Edgar H. Psicologia Organizacional, Editora Prentice - Hall do Brasil Ltda, Rio de Janeiro, 1982.
- SCHERMERHORN, John R. Managing Organizational Behavior, 2nd. Ed., John Wiley & Sons. 1985.
- SCHULTZ, Duane P. Psychology and Industry Today - An Introduction to Industrial and Organizational Psychology, 3rd. Ed. Macmillan Publishing Co., 1982.
- SELIG, Paulo Maurício et alii, Jogo de empresas; SIST: manual do jogador. Florianópolis, UFSC/DEPS.
- SIEMENS SOCIEDADE ANÔNIMA. Pigmento S. A. (Jogo de Empresa; pigmento S. A.).
- SIMULATION OF MANAGEMENT DECISIONS (SMD). Edit. 5/5 LTD. Apostila manual do jogador e folhas de decisões.
- SOLOMON, Eric. Games programming. Cambridge, 1984. 257 p.

- SOUZA E SILVA, Joel. Jogo de empresa. Curitiba: Faculdade Católica de Administração e Economia, 1986. 17 p. (Publicação interna).
- SOUZA, Maria de Fátima Mendes de & CARVALHO, Ricardo Spinelli de. O desenvolvimento do "Jogo gerencial". In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL, 16 Florianópolis, 1983. ANAIS. V. 2, p. 724-742.
- SUTERMEISTER Robert A. People and Productivity, 3rd. Ed., Mc Graw = Hill Serres in management, 1976.
- THORELLI, Hans B., GRAVES, Robert L. INTOP; player's manual International Operations simulation. The University of Chicago: Graduate School of Business, Spring 1989.
- VALLE, Marco Aurélio de Paula. Jogo de arranjo físico industrial. (Apostila).
- WAGNER, Abe. The Transactional Manager: How to Solve your People Problems with T. A., Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, Inc., 1981.
- WASMUTH, WILLIAM J. Crisis, New York State School of Industrial and labor Relations, Cornell University, Ithaca, New York, 1981.
- ZIP, Jay J. & OTLEWSKI, Robert E. Contract Negotiations, The Macmillan Company, New York, N.Y. 1980.

A P Ê N D I C E A

MANUAL DO JOGADOR

MANUAL DO JOGADOR

I. - Introdução

O jogo Relações Humanas é uma simulação computacional que pretende prever o comportamento humano dentro de uma realidade empresarial. Baseado nos conceitos de Liderança Situacional, foi estruturado um sistema em parte determinístico e também estocástico.

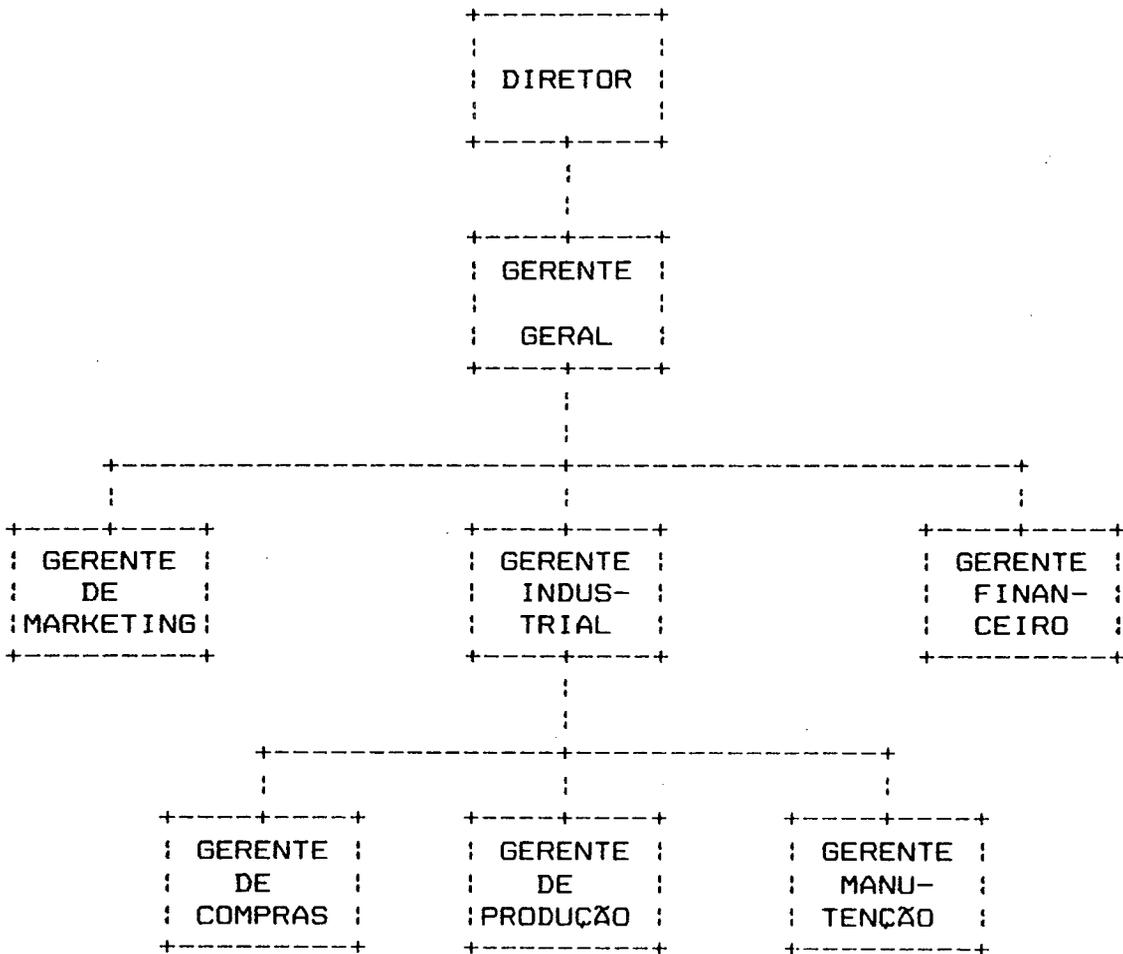
São dadas condições semelhantes no início do jogo para todas as empresas participantes, e caberá a cada uma delas a tarefa de administrar o seu patrimônio humano da melhor maneira possível, sendo que, no final do jogo, serão avaliadas e comparadas as performances das equipes jogadoras através dos seguintes fatores:

- * Lucro acumulado da empresa
- * Evolução das maturidades dos empregados
- * Grau de acerto médio no estilo de liderança
- * Grau de acerto médio das bases de poder utilizadas como os empregados
- * Número de funcionários promovidos a assessores.

O jogo possui três níveis de dificuldade: fácil, médio, e difícil, que são escolhidos no início do jogo pelo animador. A diferença entre estes três níveis é o número de variáveis intervenientes na modelagem do jogo.

II. O jogo

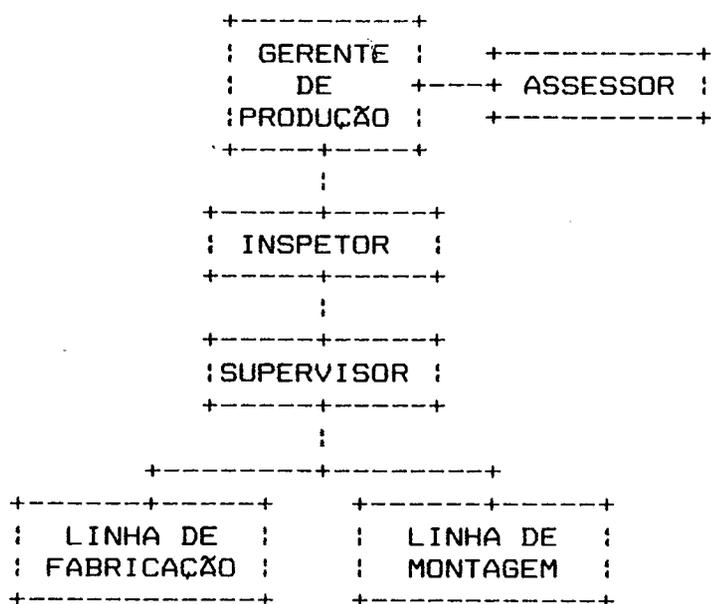
O organograma de uma empresa pode estar organizado da seguinte maneira :



Este Jogo de Empresas para Treinamento de Recursos Humanos simulará a função do gerente de produção, ou seja, o jogador será o gerente de produção da empresa. Além disso, o jogo deverá contar com um animador que é a pessoa que deverá avaliar os resultados do jogador.

O animador é a pessoa que definirá as condições iniciais do jogo, como por exemplo, grau de dificuldade do jogo e as características dos funcionários que estarão subordinados ao gerente de produção.

O gerente de produção, ou seja, o jogador, terá que tomar decisões sobre os funcionários que estão abaixo dele na hierarquia da empresa, que seriam :



Os participantes podem organizar-se em equipes para discutirem as possíveis decisões que tomarão sobre seus funcionários. O jogo não é interativo, ou seja, não existe a competição direta entre as equipes no modelo do jogo. A competição existe somente em função dos resultados das equipes. Por outro lado, o jogo é iterativo, isto é, no início de cada período o jogador entrega suas decisões ao animador e estas decisões determinarão o resultado da empresa no período que será refletido, também, nos períodos seguintes.

Serão fornecidos os seguintes relatórios para cada uma das empresas:

* Relatórios confidenciais

- Planilha de dados e decisões referentes a empresa e ao pessoal.
- Relatório das necessidades dos empregados (opcional).
- Relatório da maturidade dos empregados (opcional).
- Relatório das receitas, despesas e lucros dos empregados.
- Relatório demonstrativo das decisões

* Relatório geral

- Relatório das receitas, despesas e lucros de todas as empresas.

Estes relatórios serão explicados detalhadamente no Capítulo IV deste Manual.

III. Decisões dos jogadores

O jogador poderá tomar decisões sobre a política de trabalho a ser adotada pela empresa, e, também decidirá a forma de atuação que terá com cada funcionário da empresa, discriminadamente.

A. Decisões sobre a empresa a nível global

As decisões sobre a empresa a nível global são:

- Alimentação;
- Melhoria Ambiental e Ergonômica;
- Consultoria de "Job Design";
- Lanches;
- Intervalos de Descanso;
- Plano de Saúde;
- Redução no Horário de Trabalho.

Estas decisões, uma vez ativadas, ficarão instaladas até o final do jogo e, sobre cada uma delas, haverá um custo financeiro por período, que será contabilizado até o final do jogo.

Além destas decisões, o jogador poderá decidir cada período sobre a promoção de reuniões informais e eventos esportivos.

O resumo dos custos financeiros decorrentes destas decisões relacionados com o(s) setor(s) envolvidos (s) na empresa, encontra-se no capítulo v deste manual.

Deve-se salientar que a política adotada pela empresa influenciará diretamente o grau de satisfação de algumas das necessidades dos empregados, sendo, portanto, um fator muito importante na obtenção dos resultados na produção dos empregados.

Agora vamos explicar o que é cada uma das opções acima.

1. Alimentação

O jogador poderá decidir se oferecerá um plano de serviços alimentares aos seus funcionários. Por exemplo : cestas de alimentos, "tickets", etc.

2. Melhoria ambiental e ergonômica

O jogador poderá contratar consultoria para melhorar as condições físicas do ambiente de trabalho da empresa.

O custo decorrentes desta decisão refere-se à consultoria e à implantação das melhorias, e implica numa despesa contábil, por período na forma de parcela uniforme equivalente a partir do período em que foi tomada a decisão.

3. Consultoria de "job design"

Os setores de fabricação e montagem possuem roteiros pré-definidos em suas tarefas. Estes roteiros podem ser melhorados, resultando em um maior nível de motivação dos empregados.

O custo decorrentes desta decisão refere-se à consultoria e à implantação das melhorias, e implica numa despesa contábil, por período na forma de parcela uniforme equivalente a partir do período em que foi tomada a decisão.

4. Lanches

O jogador poderá oferecer lanches aos seus empregados no decorrer de um dia de trabalho.

5. Intervalos de descanso

O jogador poderá decidir se dará intervalos curtos de descanso aos seus empregados no turno de trabalho.

Esta decisão implica num custo equivalente para a empresa, o qual está em função daquilo que se deixou de produzir devido a uma diminuição do tempo de trabalho efetivo. Porém, se ela é aplicada no momento certo poderá levar a um aumento na produção horária, compensando assim o custo equivalente envolvido nela e ainda trazer retornos positivos.

6. Plano de saúde

O jogador poderá decidir na implementação de um plano de saúde que envolva todos os seus empregados.

7. Redução no horário de trabalho

A partir de uma decisão da empresa, pode-se diminuir a jornada de trabalho diária de 8 horas para 7,5 horas. Esta medida resulta num custo equivalente por período para a empresa, em função da diminuição equivalente na produção devido à redução de horas efetivas de trabalho. Contudo, se esta decisão for tomada no momento e nas condições certas poderá-se compensar o custo equivalente através de um ganho na produção total, decorrente de um aumento na produção horária.

8. Promoção de jogos esportivos

Pode-se promover jogos esportivos em qualquer período. A quantidade a ser gasta nesse período será definida pelo jogador, sendo que a satisfação de certas necessidades dos empregados e, conseqüentemente, o aumento das suas produções, estão em função desta quantidade a ser gasta, ou seja, quanto mais gastos o jogador tiver maior será o seu retorno. Contudo, existe um limite que determina o nível de saturação, ou seja, valores aplicados acima deste limite não proporcionam retornos equivalentes.

9. Promoção de reuniões informais

O jogador poderá promover reuniões informais entre os seus funcionários em qualquer período.

Da mesma forma que no item anterior, para a promoção de reuniões informais também existe um nível de saturação.

B. Decisões sobre os funcionários a nível individual

O desenvolvimento dos recursos humanos em uma empresa e, em até certo ponto, o grau de satisfação das necessidades dos empregados são conseguidos através de decisões sobre os funcionários a nível

individual. Como resultado, temos um aumento ou um decréscimo no grau de motivação e, portanto, na produção individual de cada empregado.

Neste jogo, o jogador poderá tomar as seguintes decisões sobre os funcionários :

- Locação de pessoal;
- aumento salarial;
- nível de produção exigida;
- estilo de liderança;
- poder;
- prêmio;
- treinamento específico para um trabalho;
- treinamento prévio a um ascenso;
- treinamento de liderança;
- relatório do perfil das necessidades;
- relatório do perfil das maturidades.

Estas decisões podem ser tomadas discriminadamente por funcionário, ou seja, podem ser ativadas para alguns funcionários e não ativadas para outros. Os treinamentos, os relatórios e os prêmios terão custos que são pré-estabelecidos e se encontram detalhados no capítulo V deste manual.

A seguir serão explicadas cada uma dessas decisões.

1. Locação de pessoal

Os jogadores poderão alocar seu pessoal de trabalho nas posições hierárquicas que acharem mais convenientes, desde que a estrutura hierárquica do jogo, citada abaixo, seja mantida :

- um inspetor;
- um supervisor;
- um chefe na linha de fabricação;
- um chefe na linha de montagem;
- cinco operários na linha de fabricação;
- cinco operários na linha de montagem.

Esta estrutura tem que ser obedecida e não pode ser modificada.

O jogador pode, também, demitir funcionários. Neste caso ele deverá remanejar seus funcionários para que o novo funcionário a ser

contratado, o seja no cargo de operário, em qualquer setor. Não podem ser demitidos mais do que dez funcionários em um só período. Toda vez que um funcionário for demitido a empresa pagará uma indenização, que será equivalente ao dobro do salário do funcionário demitido.

O jogador não terá autonomia para contratar os novos operários a serem contratados, pois isto será de responsabilidade do animador.

O jogo prevê também a promoção de funcionários que ocuparem o cargo de inspetor ou supervisor para o cargo de assessor. Neste caso o jogador não poderá fazer esta promoção, pois ela será automática ocorrendo quando o funcionário atingir a produção de 3500 unidades. Quando algum funcionário for promovido a assessor, a única tarefa do jogador será fazer o mesmo remanejamento explicado no caso de alguma demissão e, do mesmo modo, o animador é que definirá o novo funcionário a ser contratado.

Uma vez que um funcionário é promovido a assessor, mantém-se os custos e a produção do funcionário inalterados até o final do jogo e o jogador não precisará mais tomar decisões sobre ele, pois a promoção de um funcionário a assessor é consequência de uma política correta adotada pelo jogador sobre o funcionário, sendo, portanto, uma forma de "premiar" o jogador por ele ter conseguido agir corretamente com o funcionário.

2. Aumento salarial

Em qualquer período do jogo o salário do funcionário poderá ser aumentado em qualquer quantidade. O aumento salarial também têm um nível de saturação, a partir do qual, apesar de concedido, não proporcionará retornos equivalentes em termos de melhora na produção. É claro que esta melhora na produção será ainda maior ou menor, de acordo ao momento e a situação em que se encontra o funcionário quando recebe o aumento salarial.

3. Nível de produção exigida

O jogador poderá exigir de cada um dos seus empregados um determinado nível de produção como meta para o período, que é um

fator muito relevante na determinação da produção efetiva do empregado.

4. Estilo de liderança

O jogador deverá aplicar um estilo de liderança sobre seus empregados.

Os tipos de estilo de liderança disponíveis são :

1. Dirigir ao empregado, dizendo-lhe o que fazer, quando fazê-lo e como fazê-lo, ou seja, determinar as suas tarefas.
2. Dirigir ao empregado, dizendo-lhe o que fazer, quando fazê-lo e como fazê-lo, e, ainda, dar apoio ou encorajamento nos seus esforços, ou seja, persuadí-los a fazer suas tarefas.
3. Ouvir ao empregado ativamente, dando-lhe apoio e encorajamento nos seus esforços, ou seja, compartilhar as idéias com ele.
4. Nem dirigir ao empregado, nem ouvi-lo ativamente. Apenas delegar as tarefas para que ele resolva.

O estilo de liderança é um fator muito importante no desenvolvimento da maturidade de um funcionário e, conseqüentemente, no retorno produtivo dele.

5. Poder

O jogador deverá determinar com que tipo de poder agirá com seus empregados em cada período. Os diferentes tipos de poder que são usados na liderança, manifestam-se através do comportamento do líder, que pode variar entre os seguintes :

1. Agir com o empregado de forma que ele acredite que se não aprender a obedecer as regras do jogo, haverá um preço a pagar. Ex. : Demissão, rebaixamento de salário, rebaixamento de posição,
2. Agir com o empregado de forma que ele acredite que se cumprir as ordens eficazmente, ele poderá conseguir vantagens decorrentes da conexão influente que você tem com os superiores dentro da empresa.

3. Agir com o empregado de forma que ele acredite que o cumprimento eficaz de suas ordens lhe trará incentivos em termos de salário, promoção ou reconhecimento.

4. Agir com o empregado de maneira que ele cumpra suas ordens devido ao cargo que você ocupa na organização e, conseqüentemente, você tem o direito de esperar que seus desejos sejam realizados.

5. Agir com o empregado inspirando-lhe confiança, proporcionando-lhe coragem, reconhecimento e outras formas de apoio, para, assim, ter suas ordens cumpridas de maneira eficaz.

6. Agir com o empregado fazendo com que ele conte com você para esclarecer ou explicar problemas e fornecer-lhe acesso a dados, relatórios e correspondências quando necessário.

7. Agir com o empregado de maneira que ele perceba que você possui capacidade e os conhecimentos técnicos que ele reconhece como importante.

Todos estes tipos de poder podem ser aplicados a um funcionário. O poder é uma reafirmação do estilo de liderança e, tal como o estilo, é um fator determinante no desenvolvimento da maturidade de um empregado, e conseqüentemente no retorno produtivo dele.

6. Prêmio

O jogador poderá oferecer prêmios para qualquer um de seus funcionários, durante um ou mais períodos ao longo do jogo.

7. Treinamento específico para um trabalho

O jogador poderá oferecer treinamentos aos funcionários que ele achar necessário, tentando melhorar suas habilidades num trabalho específico.

Este treinamento é importante em caso de remanejamento do funcionário para alguma nova função.

8. Treinamento prévio a um ascenso

O jogador, antes de promover um funcionário a um cargo mais elevado, pode oferecer-lhe um treinamento prévio ao seu ascenso, de forma a prepara-lo para sua nova função.

9. Treinamento de liderança

O jogador poderá oferecer treinamentos de liderança a funcionários que ele achar necessário, aumentando a probabilidade de êxito na função de liderança, caso o funcionário a exerça.

10. Relatório do perfil das necessidades

O jogador poderá solicitar um relatório contendo informações sobre a insatisfação das necessidade dos seus empregados. Este relatório se constitui numa importante ferramenta de auxílio ao jogador, para que ele diagnostique melhor o ambiente que lidera.

11. Relatório do perfil das maturidades

Outro tipo de relatório que poderá ser solicitado pelo jogador é o relatório que contém informações sobre o perfil das maturidade dos empregados.

O diagnóstico das maturidades é um dos principais fatores para em uma liderança situacional eficaz.

IV. RELATÓRIOS

A. PLANILHA DE DADOS E DECISÕES

Neste relatório o jogador irá anotar as decisões que serão processadas no jogo.

RELACOES HUMANAS

Jogo : TESTE

Empresa 1

Periodo

DECISOES REFERENTES A EMPRESA

- Alimentacao
- Melhorias Ambientais e Ergonomicas
- Consultoria de "Job Design" para Setor De Montagem
- Consultoria de "Job Design" para Setor De Fabricacao
- Lanches
- Intervalos de Descanso
- Plano de Saude
- Reducao no Horario de Trabalho
- Gasto com Reunioes Informais por Funcionario ---
- Gasto com Promocoes Esportivas por Funcionario ---

PLANILHA DE DADOS E DECISOES REFERENTES AO PESSOAL

NOME	IDADE	CARGO	SETOR	SALARIO	PRODUCAD	NOVO	INGVO	AUMENTO	PRODUCAO	ESTILO	PODER	PRE-	TREINAMENTO	RELA-			
					ESPERADA	CARGO	SETOR	SALARIAL	EXIGIDA	APLICADO	APLICADO	MIO	TORIOS				
													1	2	3	1	2
1.	48	I	-	500.00	1560												
2.	38	S	-	300.00	615												
3.	38	C	F	200.00	212												
4.	38	C	M	200.00	197												
5.	28	O	F	100.00	17												
6.	28	O	F	100.00	29												
7.	28	O	F	100.00	44												
8.	28	O	F	100.00	27												
9.	28	O	F	100.00	32												
10.	28	O	M	100.00	25												
11.	28	O	M	100.00	37												
12.	28	O	M	100.00	44												
13.	28	O	M	100.00	30												
14.	28	O	M	100.00	37												

GERENTE DE PRODUCAO

1. Decisões referentes à empresa

Nas decisões "Alimentação", "Melhoria Ambiental e Ergonômica", "Consultoria de Job-Design no Setor de Fabricação", "Consultoria de Job-Design no Setor de Montagem", "Lanches", "Intervalos de Descanso", "Plano de Saúde" e "Redução no Horário de Trabalho", referentes à empresa, anote um "X" no quadro à frente da opção se desejar ativá-la. Como já explicado anteriormente, uma vez ativada alguma destas opções, elas não mais serão desativadas. Portanto, se o jogador ativou alguma opção, ela não mais aparecerá no relatório.

Nas opções "Gastos com Reuniões Informais por Funcionário" e "Gastos com Jogos Esportivos por Funcionário", anote o quanto pretende gastar com cada funcionário nestas promoções, em valores monetários, no período.

2. Dados e decisões referentes ao pessoal

Nesta planilha você tem os seguintes dados sobre os seus funcionários :

i. Nome

No período "0", ou quando for admitido algum funcionário, a coluna NOME ficará em branco. Portanto cabe ao jogador colocar nome nos seus funcionários. Sugere-se que se coloque nomes diferentes para a melhor identificação do funcionário.

O nome do funcionário não deve exceder a oito letras.

ii. Idade

Esta coluna só aparecerá se o jogo tiver o maior grau de dificuldade possível e, neste caso, informará a idade do funcionário.

iii. Cargo

Esta coluna informa o cargo que o funcionário ocupa na empresa da seguinte maneira :

- "A" : Assessor
- "I" : Inspetor
- "S" : Supervisor
- "C" : Chefe
- "O" : Operário

iv. Setor

Esta coluna informa o setor em que o funcionário está alocado, da seguinte maneira :

- "F" : Fabricação
- "M" : Montagem

Se o funcionário for assessor, inspetor ou supervisor aparecerá apenas um traço nesta coluna.

v. Salário

Através desta coluna o jogador saberá o salário do funcionário em UM.

vi. Produção

No período "0" aparecerá a mensagem "PRODUÇÃO ESPERADA" nesta coluna, indicando o quanto que se espera que o funcionário comece produzindo. Nos demais períodos aparecerá a mensagem "PRODUÇÃO ATUAL" informando quanto o funcionário produziu no período anterior.

Em seguida, estão as colunas para o jogador tomar decisões sobre os funcionários. As decisões são :

vii. Novo cargo

Se o jogador quiser mudar o cargo de algum funcionário, anote nesta coluna a letra inicial do novo cargo que quer que o funcionário ocupe, ou seja, para promovê-lo a inspetor coloque a letra "I", para supervisor a letra "S" e assim por diante.

Caso queira demitir algum funcionário, o jogador deve anotar a letra "D" nesta coluna.

Em todos os casos o jogador não deve se esquecer de verificar se manteve a estrutura hierárquica do jogo já citada neste manual (item III.B.1) Caso a estrutura não seja obedecida, as alterações não serão executadas, permanecendo os funcionários nos cargos que estiverem.

Se aparecer no relatório uma mensagem indicando que algum funcionário foi promovido a assessor (promoção automática), faça também o remanejamento para a contratação de um novo empregado no cargo de operário. Caso o remanejamento não seja feito, será adotado o seguinte procedimento :

1. Se o funcionário era Supervisor : O chefe de maior produção é promovido ao cargo de supervisor e o operário de maior produção, no setor cujo chefe foi promovido a supervisor, é ascendido a chefe da seção, sendo, portanto, contratado um operário nesta seção.

2. Se o funcionário era Inspetor : o supervisor é promovido ao cargo de inspetor e o chefe de maior produção é promovido ao cargo de supervisor e o operário de maior produção, no setor cujo chefe foi promovido a supervisor, é ascendido à chefe da seção, sendo, portanto, contratado um operário nesta seção.

viii. Novo setor

Para colocar o funcionário em um novo setor, coloque a letra "F" para mudá-lo para o setor de fabricação ou "M" para mudá-lo para o setor de montagem. Verifique, também, se manteve a estrutura hierárquica do jogo (item 3.B.1). Caso a estrutura não seja obedecida, as alterações não serão executadas, permanecendo os funcionários nos setores que estiverem.

ix. Aumento salarial

Se o jogador desejar aumentar o salário do seu funcionário, anote nesta coluna o valor do aumento em UM.

Exemplo : Se o funcionário recebe 500 UM e o jogador quer aumentar o seu salário para 600 UM, anote o valor 100 nesta coluna.

x. Produção exigida

Nesta coluna o jogador deve colocar o quanto espera que o funcionário produza no período.

ATENÇÃO : ESTA COLUNA É DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO EM TODOS OS PERÍODOS PARA TODOS OS FUNCIONÁRIOS. Caso alguma lacuna não esteja preenchida, este valor será assumido como sendo o da produção atual do empregado.

xi. Estilo aplicado

Para aplicar um estilo de liderança no funcionário o jogador deve colocar um número de 1 a 4, segundo a opção escolhida no item Estilo de Liderança (item III.B.4. deste manual).

ATENÇÃO : ESTA COLUNA É DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO EM TODOS OS PERÍODOS PARA TODOS OS FUNCIONÁRIOS. Caso alguma lacuna não esteja preenchida, este valor será assumido como sendo o estilo 1.

xii. Poder

Para aplicar um tipo de poder sobre um funcionário o jogador deve colocar um número de 1 a 7, segundo a opção escolhida no item Poder (item III.B.5. deste manual).

ATENÇÃO : ESTA COLUNA É DE PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO EM TODOS OS PERÍODOS PARA TODOS OS FUNCIONÁRIOS. Caso alguma lacuna não esteja preenchida, este valor será assumido como sendo o poder 1.

xiii. Prêmio

Para oferecer um prêmio a um determinado funcionário, anote um "X" nesta coluna.

(Ver Custo no item V.B)

xiv. Treinamento 1 - treinamento específico para um trabalho

Para oferecer este treinamento a um determinado funcionário, anote um "X" nesta coluna.

(Ver Custo no item V.B)

xv. Treinamento 2 - treinamento prévio a uma promoção

Para oferecer este treinamento a um determinado funcionário, anote um "X" nesta coluna.

(Ver Custo no item V.B)

xvi. Treinamento 3 - treinamento de liderança

Este tipo de treinamento encontra-se disponível somente nos níveis médio e difícil do jogo. Para oferecer este treinamento a um determinado funcionário, anote um "X" nesta coluna.

(Ver Custo no item V.B)

xvii. Relatório 1 - relatório do perfil das necessidades

Para obter informações sobre o perfil das necessidades de um determinado funcionário, anote um "X" nesta coluna.

(Ver Custo no item V.B)

xviii. Relatório 2 - relatório de maturidades

Para obter informações sobre o perfil de maturidades de um determinado funcionário, anote um "X" nesta coluna..

(Ver Custo no item V.B)

RELACOES HUMANAS

Jogo : TESTE1

Empresa 1

Periodo 0

LATORIO DO PERFIL DAS NECESSIDADES

PERCENTUAL DE INSATISFACAO DAS NECESSIDADES)

NOME	CARGO	SETOR	SALARIO	PRODUCAO	FISIOLOGICAS	SEGURANCA	SOCIAL	AUTO-ESTIMA	AUTO-REALIZACAO
	I	-	500.00	1560	40.00 %	50.00 %	60.00 %	70.00 %	70.00 %
	S	-	300.00	615	50.00 %	50.00 %	60.00 %	60.00 %	60.00 %
	C	F	200.00	212	60.00 %	60.00 %	60.00 %	50.00 %	50.00 %
	C	M	200.00	242	50.00 %	50.00 %	60.00 %	60.00 %	60.00 %
	O	F	100.00	44	60.00 %	70.00 %	60.00 %	50.00 %	40.00 %
	O	F	100.00	27	90.00 %	80.00 %	70.00 %	60.00 %	50.00 %
	O	F	100.00	32	90.00 %	80.00 %	70.00 %	40.00 %	40.00 %
	O	F	100.00	14	90.00 %	70.00 %	60.00 %	50.00 %	40.00 %
	O	F	100.00	35	70.00 %	60.00 %	50.00 %	40.00 %	40.00 %
	O	M	100.00	37	60.00 %	60.00 %	60.00 %	50.00 %	50.00 %
	O	M	100.00	44	70.00 %	60.00 %	60.00 %	50.00 %	50.00 %
	O	M	100.00	30	90.00 %	80.00 %	60.00 %	40.00 %	40.00 %
	O	M	100.00	37	80.00 %	80.00 %	80.00 %	60.00 %	40.00 %
	O	M	100.00	17	80.00 %	70.00 %	60.00 %	40.00 %	30.00 %
MEDIA GERAL					70.00 %	65.71 %	62.14 %	51.43 %	47.14 %
MEDIA OPERARIOS					78.00 %	71.00 %	63.00 %	48.00 %	42.00 %

B. Relatório do perfil das necessidades

Neste relatório o jogador obterá informações sobre o perfil das necessidades dos funcionários para os quais ele solicitou o relatório.

Inicialmente aparecem os dados de cada funcionário. Em seguida aparecem as seguintes colunas :

1. Fisiológica : Contém o grau de necessidade fisiológica do funcionário em termos percentuais.
2. Segurança : Contém o grau de necessidade de segurança do funcionário em termos percentuais.
3. Social : Contém o grau de necessidade social do funcionário em termos percentuais.
4. Estima : Contém o grau de necessidade de estima do funcionário em termos percentuais.
5. Realização : Contém o grau de necessidade de realização do funcionário em termos percentuais.

Estas informações são muito importantes para a tomada de decisões. Sugere-se que pelo menos no período "0", o jogador solicite este relatório para todos os seus funcionários, para que tenha uma idéia da característica de cada um.

R E L A C O E S H U M A N A S

Jogo : TESTE

Empresa 1

Periodo 0

RELATORIO DAS MATURIDADES DOS EMPREGADOS

	NOME	IDADE	CARGO	SETOR	SALARIO	PRODUCAO	MATURIDADE PSICOLOGICA	MATURIDADE NO TRABALHO
1.		48	I	-	500.00	1560	0.45 MB	0.45 MB
2.		38	S	-	300.00	615	0.35 MB	0.35 MB
3.		38	C	F	200.00	212	0.25 B	0.25 B
4.		38	C	M	200.00	197	0.25 B	0.25 B
5.		28	O	F	100.00	17	0.05 B	0.05 B
6.		28	O	F	100.00	29	0.10 B	0.10 B
7.		28	O	F	100.00	44	0.15 B	0.15 B
8.		28	O	F	100.00	27	0.20 B	0.20 B
9.		28	O	F	100.00	32	0.25 B	0.25 B
10.		28	O	M	100.00	25	0.05 B	0.05 B
11.		28	O	M	100.00	37	0.10 B	0.10 B
12.		28	O	M	100.00	44	0.15 B	0.15 B
13.		28	O	M	100.00	30	0.20 B	0.20 B
14.		28	O	M	100.00	37	0.25 B	0.25 B

NIVEIS DE MATURIDADE

- A = Alta
- MA = Moderada Alta
- MB = Moderada Baixa
- B = Baixa

C. Relatório de maturidades

Este relatório contém informações sobre a maturidade no trabalho e a maturidade psicológica dos funcionários para os quais foi solicitado o relatório.

Inicialmente, aparecem os dados de cada funcionário. Em seguida aparecem as seguintes colunas :

1. Maturidade no trabalho : Contém a maturidade no trabalho do funcionário.
2. Maturidade psicológica : Contém a maturidade psicológica do funcionário.

A maturidade está representada da seguinte maneira :

- "A" : Maturidade Alta (75% a 100%)
- "MA" : Maturidade Moderadamente Alta (50% a 74%)
- "MB" : Maturidade Moderadamente Baixa (25% a 49%)
- "B" : Maturidade Baixa (0% a 24%)

Estas informações são muito importantes para a tomada de decisões. Sugere-se que pelo menos no período "0", o jogador solicite este relatório para todos os seus funcionários, para que tenha uma idéia das maturidades de cada um.

R E L A C O E S H U M A N A S

Jogo : TESTE

Empresa 1

Periodo 1

RELATORIO DISCRIMINADO DAS RECEITAS E DESPESAS

	NOME	IDADE	CARGO	SETOR	SALARIO	PRODUCAO	RECEITA	DESPESA	LUCRO
1.		48	I	-	500.00	1547	3867.48	500.00	3367.48
2.		38	S	-	300.00	628	1570.98	300.00	1270.98
3.		38	C	F	200.00	290	724.93	200.00	524.93
4.		38	C	M	200.00	274	683.84	200.00	483.84
5.		28	O	F	100.00	58	145.35	100.00	45.35
6.		28	O	F	100.00	74	184.76	100.00	84.76
7.		28	O	F	100.00	90	225.35	100.00	125.35
8.		28	O	F	100.00	78	195.06	100.00	95.06
9.		28	O	F	100.00	87	217.66	100.00	117.66
10.		28	O	M	100.00	66	165.92	100.00	65.92
11.		28	O	M	100.00	77	193.60	100.00	93.60
12.		28	O	M	100.00	80	200.75	100.00	100.75
13.		28	O	M	100.00	81	203.23	100.00	103.23
14.		28	O	M	100.00	91	227.93	100.00	127.93
	Outros						0.00	0.00	0.00
	TOTAL						8806.85	2200.00	6606.85

D. Relatório de lucros específico

Este relatório contém informações sobre o lucro gerado por cada empregado discriminadamente.

Nas colunas iniciais aparecem os dados de cada funcionário.

Em seguida aparecem as seguintes informações :

1. Receita : Contém a receita gerada pelo funcionário no período. A receita é calculada diretamente em função da produção do empregado.

2. Despesa : Contém os gastos com o funcionário no período. Neste item estão contabilizados os gastos com salário, gastos com todas as opções ativadas discriminadamente para o funcionário e os gastos com as opções ativadas para a empresa que foram rateadas entre os funcionários de acordo às tabelas do capítulo V,

3. Lucro : Contém o lucro que o funcionário vem proporcionando à empresa (LUCRO = RECEITA - DESPESA).

Ao final do relatório aparece a linha OUTROS, que contém informações sobre outras receitas ou outras despesas como, por exemplo, a despesa de demissão de um determinado funcionário. Em seguida, na linha TOTAL, aparece a receita, a despesa e o lucro total da empresa no período.

RELACOES HUMANAS

TESTE2

Periodo 1

RELATORIO DISCRIMINADO DAS RECEITAS E DESPESAS

EMPRESA	RECEITA NO PERIODO	DESPESA NO PERIODO	LUCRO NO PERIODO	RECEITA ACUMULADA	DESPESA ACUMULADA	LUCRO ACUMULADO
EMPRESA 1	8804.57	2200.00	6604.57	8804.57	2200.00	6604.57
EMPRESA 2	8803.20	2200.00	6603.20	8803.20	2200.00	6603.20
EMPRESA 3	8799.19	2200.00	6599.19	8799.19	2200.00	6599.19
EMPRESA 4	8789.62	2200.00	6589.62	8789.62	2200.00	6589.62
EMPRESA 5	8793.09	2200.00	6593.09	8793.09	2200.00	6593.09
EMPRESA 6	8801.09	2320.00	6481.09	8801.09	2320.00	6481.09
EMPRESA 7	9712.76	4628.00	5084.76	9712.76	4628.00	5084.76
EMPRESA 8	8547.47	4207.00	4340.47	8547.47	4207.00	4340.47

E. Relatório de lucros geral

Este relatório contém informações sobre o lucro de todas as empresas participantes do jogo. Ele fornece as mesmas informações para todas as empresas.

O relatório contém as seguintes informações :

1. Empresa : Identifica a empresa.
2. Receita no período : Contém a receita alcançada pela empresa no período.
3. Despesa no período : Contém as despesas da empresa no período.
4. Lucro no período : Contém o lucro da empresa no período.
5. Receita acumulada : Contém a receita acumulada pela empresa desde o início do jogo.
6. Despesa acumulada : Contém a despesa total da empresa desde o início do jogo.
7. Lucro no período : Contém o lucro alcançado pela empresa desde o início do jogo.

F. Relatório demonstrativo das decisões

Este relatório contém informações sobre as decisões tomadas e implementadas pelo jogador até o período anterior ao atual. O principal objetivo deste relatório é o de fornecer ao jogador o histórico das suas decisões.

RELAÇÕES HUMANAS - TABELA DE CUSTOS

OPÇÃO		CUSTO CONTABIL U.H./PERIOD	CUSTO POR FUNCIONARIO (u.m./periodo)					
			OPERARIO		CHEFE		SUP.	INS.
			F	M	F	M		
Alimentação								
Melhoria Ambiental e Ergonométrica								
Lanches								
Intervalos de descanso								
Plano de Saúde								
Redução no Horário de Trabalho								
Reuniões Informais								
Promoções Esportivas								
Job Design	Fabricação							
	Montagem							
Premio								
OBRIGATORIO	"1"							
	"2"							
	"3"							
OPCIONAL	"1"							
	"2"							

G. Tabela de resumo dos custos

Esta tabela contém informações sobre os custos de cada uma das alternativas de decisão que o jogador têm ao longo do jogo. Também encontra-se detalhada nesta tabela a relação entre os custos e as suas incidências.

A P Ê N D I C E B

MANUAL DO USUARIO

MANUAL DO USUÁRIO

I.- Introdução

Este manual descreve detalhadamente os procedimentos necessários para trabalhar com o sistema computacional que operacionaliza o jogo de empresas "Recursos Humanos", que foi desenvolvido a partir das dissertações de mestrado de Edwin Gery Maldonado Salvatierra e Luis Alberto Taja Maldonado.

II.- Como operar o jogo

O Jogo de Empresas para treinamento de recursos humanos é encontrado em disco flexível de 360 Kbytes e pode ser jogado em qualquer equipamento compatível com IBM PC/XT com memória acima de 512 Kbytes e uma unidade de disco flexível. É fundamental que se tenha uma impressora para o fornecimento de relatórios.

Depois de ligar o seu equipamento e carregar o sistema operacional aparecerá na tela a unidade de disco flexível em uso, da seguinte maneira:

A)

Neste momento insira o disquete com o Jogo na unidade A e digite DIR:

A)DIR (ENTER)

Teremos na tela, então, o conteúdo do disquete do Jogo que deve ser o seguinte:

NOME	EXTENSÃO
RHUMANAS	EXE
RHIMP	EXE
RHFUNC	EXE
RHFUNC	RHU
RHIMPR	RHU

Eventualmente aparecerão arquivos com extensão RHM e RHB que são os jogos que já foram iniciados ou jogados.

Caso o jogo que você está criando já exista, aparecerá no canto inferior esquerdo da tela a mensagem:

" JOGO EXISTENTE - ESC RETORNA ENTER CONFIRMA "

MELHORES PLACARES	
Novo Jogo : [ENTER] [ESC] [F1] [NO] [PROV] [A] [PROBESSA] [D] [C]	
Nome do Jogo : [RECURSOS]	
Jogo Existente - Esc - Retorna Enter - Confirma	

Se você quer apagar o jogo existente e criar um outro com o mesmo nome tecla ENTER . Caso contrário tecla ESC e coloque um novo nome ao seu jogo.

Depois de colocado o nome no jogo, aparecerá a mensagem " Nº DE EMPRESAS "

MELHORES PLACARES	
Novo Jogo : [ENTER] [ESC] [F1] [NO] [PROV] [A] [PROBESSA] [D] [C]	
Nome do Jogo : [RECURSOS]	
No. de Empresas : [5]	

Digite então o número de empresas que participarão do jogo e tecla F1 para confirmar.

Em seguida aparecerá a tela com o grau de dificuldade do jogo :

FACIL
MEDIO
DIFICIL

NÍVEIS: FÁCIL

Nome do Jogo :

Nome do Jogo :

No. de Empresas :

Grau de Dificuldade

Fácil Médio Difícil

No nível "FÁCIL" não serão consideradas situações perturbadoras, as quais aumentam o grau de complexidade do jogo devido ao acréscimo de variáveis. No nível "MÉDIO" serão consideradas apenas algumas situações perturbadoras e no nível difícil serão consideradas todas as situações perturbadoras. (Para maiores explicações sobre situações perturbadoras, consulte a dissertação de mestrado de Luis A. Taja Maldonado) ^{4.4}

Com as teclas (← →) posicione o cursor na opção desejada e tecle ENTER.

Neste momento aparecerá a seguinte tela:

NÍVEIS: FÁCIL

Nome do Jogo :

Nome do Jogo :

No. de Empresas :

Grau de Dificuldade

Fácil Médio Difícil

	1	2	3	4
1	1	1	1	1
2	1	1	1	1
3	1	1	1	1
4	1	1	1	1
5	1	1	1	1
6	1	1	1	1
7	1	1	1	1
8	1	1	1	1
9	1	1	1	1
10	1	1	1	1
11	1	1	1	1
12	1	1	1	1
13	1	1	1	1
14	1	1	1	1

Agora você tem na tela uma "Matriz", onde estão os números das empresas na primeira coluna horizontal e o número dos funcionários na primeira coluna vertical. Você deverá colocar, então, o tipo dos funcionários de cada empresa nos campos associados da matriz. No exemplo da tela temos que o funcionário 1 da empresa 1 é do tipo 1, o funcionário 2 é do tipo 1 e assim por diante.

Portanto, usando as teclas ! (← →) posicione o cursor na posição na qual você quer alterar o tipo de funcionário, digite o novo tipo e tecele ENTER. Repita esta operação para todos os empregados que quiser alterar.

Depois de fazer todas as alterações, tecele F1 para confirmá-las.

Caso haja alguma incorreção nos tipos de funcionários inseridos, aparecerá na tela a mensagem :

" TIPO DE FUNCIONÁRIO INVÁLIDO - EMPRESA n - TECLE ENTER "

Tecele ENTER. Verifique, então, a incorreção na empresa n, e corrija-a segundo o procedimento descrito anteriormente.

Atenção! O erro que ocorre neste caso é que a distribuição dos funcionários não seguem os requisitos iniciais do jogo que são :

- 1 funcionario no cargo de INSPETOR
- 1 funcionario no cargo de SUPERVISOR
- 1 funcionario no cargo de CHEFE DE MONTAGEM
- 1 funcionario no cargo de CHEFE DE FABRICAÇÃO
- 5 funcionarios no cargo de OPERÁRIO DE MONTAGEM
- 5 funcionarios no cargo de OPERÁRIO DE FABRICAÇÃO

Observação : Verifique os tipos de funcionários, com suas respectivas características no APÊNDICE A deste manual, ou através do utilitário RHFUNC.

Você acabou de criar um novo jogo. No seu disco flexível terá agora um arquivo com o nome que você deu a este novo jogo e extensão

RHM. Nele estarão armazenadas as informações iniciais para este novo jogo.

2.- Jogando uma nova rodada

Estando no Menu Principal do Jogo, use as teclas (← →) para posicionar o cursor na opção "NOVA RODADA" e tecele ENTER. Aparecerá na tela a mensagem "Novo Jogo".

```

RELACAO: FILMENS
-----
NOVA RODADA CONTINUAR SAIR OPcoes F1
-----
Nome do Jogo : RHMENS
  
```

Digite o nome do jogo que você quer jogar uma nova rodada e tecele ENTER, em seguida tecele F1 para confirmar. Se o arquivo do Jogo não existia, aparecerá a mensagem "JOGO INEXISTENTE - TECLE ENTER". Pressione então a tecla ENTER e repita a operação de digitação do nome do jogo. Caso o arquivo do jogo exista, aparecerá na tela a mensagem "EMPRESA : ". Digite, então, o número da empresa na qual você quer inserir os dados, e tecele F1 para confirmar.

```

RELACAO: FILMENS
-----
NOVA RODADA CONTINUAR SAIR OPcoes F1
-----
Nome do Jogo : RHMENS
Empresa : 0
  
```

Observação : Para entrar com os dados de TODAS as empresas digite o número 0 (zero).

Em seguida aparecerá a seguinte tela:

OPÇÕES FUNCION	
Nome do Jogo : <input type="text"/>	
Empresa : <input type="text"/> Período : <input type="text"/>	Alimentação Consultoria Ergonometrica Consultoria "Job Design" Setor de Montagem Consultoria "Job Design" Setor de Fabricacao Lanches Período de Descanso Plano de Saúde Reduzir Horário de Trabalho Gasto Reuniões por Funcionario Gasto Jogos por Funcionario

Com a planilha de dados e decisões referentes ao pessoal da(s) empresa(s), insira as decisões da(s) empresa(s), para a nova rodada no sistema, da seguinte maneira :

No caso das opções :

- Alimentação
- Consultoria Ergonométrica
- Consultoria "Job Design" Setor de Montagem
- Consultoria "Job Design" Setor de Fabricação
- Lanches
- Período de Descanso
- Plano de Saúde
- Reduzir Horário de Trabalho

Para as que aparecerem na tela e na planilha, proceda da seguinte maneira: Se a opção estiver assinalada na planilha, tecele a letra "S", caso contrário tecele a letra "N".

Para as opções :

- Gasto Reuniões
- Gasto Jogos

Digite o valor que for o correspondente na planilha seguido de ENTER . Caso não haja o valor na planilha, digite o valor 0 (zero).

Verifique então se você digitou tudo corretamente. Use as teclas *↑* e *↓* para posicionar o cursor em locais de possível correção, e faça as correções do mesmo modo explicado anteriormente.

Ao final da digitação tecle F1 para confirmar.

Depois disto aparecerá a seguinte tela :

RELACOES PLANILHAS		
NOVO CARGO: Novo Cargo: NOVO CARGO		
Nome do Jogo : F123456789		
Empresa : F1	Funcionario F1	Novo Cargo
Periodo : F1	Nome	Novo Setor
	Cargo	Aumento Salarial
	Setor	Producao Exigida
	Salario	Estilo Aplicado
	Producao	Poder Aplicado
		Premio
		Irreinamento 1
		Irreinamento 2
		Irreinamento 3
		Irreinamento 4
		Relatorio 1
		Relatorio 2

Se for o início do jogo ou o funcionário estiver sendo contratado, digite o nome do funcionário à frente da mensagem "NOME", e tecle ENTER

Nas opções :

- Novo Cargo
- Novo Setor
- Aumento Salarial
- Produção Exigida
- Estilo Aplicado
- Poder Aplicado

Digite o valor que estiver na planilha.

Caso não haja nenhum valor nos campos "NOVO CARGO" e "NOVO SETOR" ou se o campo "NOVO CARGO" for diferente de ["I","S","C","O","D"], e o campo "NOVO SETOR" for diferente de ["-", "F","M"], não digite nada nestes campos da tela.

Se não houver nada no campo "AUMENTO SALARIAL", digite o valor 0 (zero).

No campo "PRODUÇÃO EXIGIDA", se não houver nada, digite a produção que aparece na tela ao lado.

Para os campos "ESTILO APLICADO" e "PODER APLICADO", se não houver nada, digite o valor 1 (um).

Se o campo "ESTILO APLICADO" ultrapassar o valor 4 (quatro), digite o valor 1 (um), e se o valor do campo "PODER APLICADO" for superior a 7 (sete), digite também o valor 1 (um).

Para as demais opções, digite a letra "S", nos campos que estiverem assinalados na planilha e a letra "N" nos que não estiverem assinalados.

Finalmente, verifique se digitou tudo corretamente. Usando as teclas `↑` ! posicione o cursor no campo em que for fazer alguma alteração.

Depois de tudo corrigido e conferido, tecele `F1` para confirmar e digitar os dados de un novo empregado.

3.- Imprimindo relatórios

O Jogo de Empresas para Treinamento de Recursos Humanos fornece 5 tipos de relatórios. Para imprimirlos você deve proceder da seguinte forma:

Estando no menu principal use as teclas `<— —>` para posicionar na opção "RELATÓRIOS". Em seguida tecele `ENTER`. Aparecerá então o seguinte menu com os relatórios disponíveis, seguido cada relatório aparecerá a seguinte tela :

RECURSOS HUMANOS				
EMPREGADO	DATA DE ENTRADA	RELATÓRIOS	EMPRESA	OPÇÕES
		Planilha		
		RELATÓRIO DE		
		RECURSOS		
		HUMANOS		
		RECURSOS		
		RECURSOS		

3.1.- Imprimindo a Planilha de dados e decisões referentes ao pessoal

Usando as teclas `↑` ! posicione o cursor na opção "PLANILHA" e tecele `ENTER`.

Aparecerá na tela a mensagem "NOME DO JOGO":

RELATÓRIOS FILMARES

VOLTAR IMPRIMIR PLANILHA EMPRESA NOME DO JOGO NUMERO DE COPIAS FIM

Nome do Jogo : 0000

Digite o nome do jogo do qual você quer imprimir a planilha e teclie ENTER . Em seguida pressione F1 para confirmar. Se não existir o arquivo do jogo digitado, aparecerá no canto inferior esquerdo do vídeo a mensagem "JOGO INEXISTENTE TECLE ENTER". Pressione, então, a tecla ENTER. e repita a operação de digitação do nome do jogo.

Caso o jogo exista, aparecerá a seguinte tela:

RELATÓRIOS FILMARES

VOLTAR IMPRIMIR PLANILHA EMPRESA NOME DO JOGO NUMERO DE COPIAS FIM

Nome do Jogo : 0000

Empresa : 0000

Numero de Copias : 00

Na mensagem "EMPRESA" digite o número da empresa da qual você quer o relatório.

Observação : Se quiser o relatório de todas as empresas participantes do jogo, digite 0 (zero).

Na mensagem "N^o DE CÓPIAS" Digite o número de cópias que você deseja. Teclie ENTER , seguido de F1 para confirmar.

Depois disto aparecerá na tela a mensagem "IMPRESSORA XXX TECLE ENTER PARA IMPRIMIR - ESC PARA RETORNAR".

RELACOES FILMES													
<table border="1"> <tr> <td>INICIAL</td> <td>INICIAL</td> <td>Relatorio</td> <td>INICIAL</td> <td>INICIAL</td> <td>INICIAL</td> </tr> </table>	INICIAL	INICIAL	Relatorio	INICIAL	INICIAL	INICIAL	<table border="1"> <tr> <td>Nome do Jogo :</td> <td>BOLE</td> </tr> <tr> <td>Empresa :</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Numero de Copias :</td> <td></td> </tr> </table>	Nome do Jogo :	BOLE	Empresa :		Numero de Copias :	
INICIAL	INICIAL	Relatorio	INICIAL	INICIAL	INICIAL								
Nome do Jogo :	BOLE												
Empresa :													
Numero de Copias :													
Impressora : BHP - Tecla [ENTER] para Imprimir - ESC para Retornar													

Se não quiser imprimir tecle ESC., senão prepare sua impressora para iniciar a impressão. Em seguida tecle ENTER. Neste momento aparecerá na tela a mensagem "AGUARDE IMPRESSÃO..." e sua impressora começará a imprimir o relatório.

Reinicie as operações em seu computador quando a mensagem "AGUARDE IMPRESSÃO..." desaparecer da tela.

3.2.- Imprimindo o relatório de lucros

Com as teclas \uparrow ! posicione o cursor na opção "LUCROS". Em seguida aparecerá uma nova tela:

RELACOES FILMES																	
<table border="1"> <tr> <td>INICIAL</td> <td>INICIAL</td> <td>Relatorio</td> <td>INICIAL</td> <td>INICIAL</td> <td>INICIAL</td> </tr> </table>	INICIAL	INICIAL	Relatorio	INICIAL	INICIAL	INICIAL	<table border="1"> <tr> <td>LUCROS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>INICIAL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>INICIAL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>INICIAL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>INICIAL</td> <td></td> </tr> </table>	LUCROS		INICIAL		INICIAL		INICIAL		INICIAL	
INICIAL	INICIAL	Relatorio	INICIAL	INICIAL	INICIAL												
LUCROS																	
INICIAL																	
INICIAL																	
INICIAL																	
INICIAL																	

Para retornar ao menu anterior posicione o cursor na opção "RETORNA" e tecle ENTER .

3.2.1.- Relatórios de lucros das empresas

Para imprimir este relatório posicione o cursor na opção "GERAL" do menu usando as teclas **↑** e em seguida tecla **ENTER**.

Aparecerá na tela a mensagem "NOME DO JOGO". Digite o nome do jogo do qual você quer imprimir a planilha e tecla **ENTER**.

Em seguida pressione **F1** para confirmar. Se não existir o arquivo do jogo digitado, aparecerá no canto inferior esquerdo do vídeo a mensagem "JOGO INEXISTENTE TECLE ENTER". Pressione, então, a tecla **ENTER** e repita a operação de digitação do nome do jogo.

Em seguida aparecerá a mensagem "Nº DE CÓPIAS" Digite o número de cópias que você deseja e tecla **ENTER**, seguido de **F1** para confirmar.

Depois disto aparecerá na tela a mensagem: "POSICIONE A IMPRESSORA E TECLE ENTER".

RELATÓRIOS PLANILHAS

GERAL ESPECÍFICO

Nome do Jogo : D10

Numero de Copias : 10

Impressora : ERM - Tecla ENTER para Imprimir - ESC para Retornar

Prepare sua impressora para iniciar a impressão. Em seguida tecla **ENTER**. Neste momento aparecerá na tela a mensagem "AGUARDE IMPRESSÃO..." e sua impressora começara a imprimir o relatório.

Reinicie as operações em seu computador quando a mensagem "AGUARDE IMPRESSÃO..." desaparecer da tela.

3.2.2.- Relatórios de lucros da empresa por empregado

Usando as teclas **↑** posicione o cursor na opção "ESPECÍFICO" do menu.

Aparecerá na tela a mensagem "Nome do Jogo". Digite o nome do jogo do qual você quer imprimir a planilha e tecla ENTER. Em seguida pressione F1 para confirmar. Se não existir o arquivo do jogo digitado, aparecerá no canto inferior esquerdo do vídeo a mensagem "JOGO INEXISTENTE TECLE ENTER". Pressione, então, a tecla ENTER e repita a operação de digitação do nome do jogo.

Caso o jogo exista, aparecerá na tela a mensagem "EMPRESA". Digite então o número da empresa da qual você quer o relatório.

Observação: Se quiser o relatório de todas as empresas participantes do jogo, digite 0 (zero).

Em seguida aparecerá a mensagem "Nº DE CÓPIAS" Digite o número de cópias que você deseja e tecla ENTER, seguido de F1 para confirmar.

Depois disto aparecerá na tela a mensagem "POSICIONE A IMPRESSORA E TECLE ENTER". Prepare sua impressora para iniciar a impressão. Em seguida tecla ENTER. Neste momento aparecerá na tela a mensagem "AGUARDE IMPRESSÃO..." e sua impressora começara a imprimir o relatório.

Reinicie as operações em seu computador quando a mensagem "AGUARDE IMPRESSÃO..." desaparecer da tela.

Observação: As telas que aparecem nesta seção são semelhantes às mostradas no item 3.1.

3.3.- Imprimindo o relatório de maturidades dos empregados

Posicione o cursor na opção "MATURIDADE" com as teclas ↑, e tecla ENTER.

Observação: Caso este relatório seja solicitado pelo jogador para algum empregado, ele será impresso automaticamente depois da PLANILHA.

Aparecerá na tela a mensagem "Nome do Jogo". Digite o nome do jogo do qual você quer imprimir a planilha e tecla ENTER. Em seguida pressione F1 para confirmar. Se não existir o arquivo do jogo digitado, aparecerá no canto inferior esquerdo do vídeo a mensagem

"JOGO INEXISTENTE TECLE ENTER". Pressione, então, a tecla ENTER e repita a operação de digitação do nome do jogo.

Caso o jogo exista, aparecerá na tela a mensagem "EMPRESA". Digite então o número da empresa da qual você quer o relatório.

Observação : Se quiser o relatório de todas as empresas participantes do jogo, digite 0 (zero).

Em seguida aparecerá a mensagem "N^º DE CÓPIAS" Digite o número de cópias que você deseja e tecla ENTER , seguido de F1 para confirmar.

Depois disto aparecerá na tela a mensagem "POSICIONE A IMPRESSORA E TECLE ENTER". Prepare sua impressora para iniciar a impressão. Em seguida tecla ENTER . Neste momento aparecerá na tela a mensagem "AGUARDE IMPRESSÃO..." e sua impressora começara a imprimir o relatório.

Reinicie as operações em seu computador quando a mensagem "AGUARDE IMPRESSÃO.." desaparecer da tela.

3.4.- Imprimindo o relatório das necessidades insatisfeitas dos empregados

Com as teclas ! posicione o cursor na opção "NECESSIDADES" e tecla ENTER .

Observação : Caso este relatório seja solicitado pelo jogador para algum empregado, ele será impresso automaticamente depois da PLANILHA.

Aparecerá na tela a mensagem "Nome do Jogo". Digite o nome do jogo do qual você quer imprimir a planilha e tecla ENTER . Em seguida pressione F1 para confirmar. Se não existir o arquivo do jogo digitado, aparecerá no canto inferior esquerdo do vídeo a mensagem "JOGO INEXISTENTE TECLE ENTER". Pressione, então, a tecla ENTER e repita a operação de digitação do nome do jogo.

Caso o jogo exista, aparecerá na tela a mensagem "EMPRESA". Digite então o número da empresa da qual você quer o relatório .

Observação : Se quiser o relatório de todas as empresas participantes do jogo, digite 0 (zero).

Em seguida aparecerá a mensagem "Nº DE CÓPIAS" Digite o número de cópias que você deseja e tecla ENTER , seguido de F1 para confirmar.

Depois disto aparecerá na tela a mensagem "POSICIONE A IMPRESSORA E TECLE ENTER". Prepare sua impressora para iniciar a impressão. Em seguida tecla ENTER . Neste momento aparecerá na tela a mensagem "AGUARDE IMPRESSÃO..." e sua impressora começara a imprimir o relatório.

Reinicie as operações em seu computador quando a mensagem "AGUARDE IMPRESSÃO..." desaparecer da tela.

Para retornar ao menu principal, gerais de imprimir todos os relatórios desejados, use as teclas | ! para posicionar o cursor na opção "RETORNA" e tecla ENTER .

4. - Reprocessando o jogo.

Você deve ter notado que existe no seu disquete para cada arquivo de jogo criado dois arquivos no diretório. Um com extensão RHM e outro com extensão RHB.

Este arquivo de extensão RHB armazena as condições iniciais do jogo e as decisões de todas as rodadas de cada empresa. Com isso, em caso de algum erro na digitação encontrado posteriormente à realização da rodada, é possível corrigir este dado naquela rodada e reprocessar todo o jogo novamente usando os mesmos dados para as demais rodadas, sem a necessidade de redigitá-los. Para isto proceda da seguinte maneira:

Posicione o cursor na opção "REPROCESSAR" e tecla ENTER . Aparecerá então a seguinte tela:

RELACIONES EMPRESAS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Nome do Jogo : 00000000 </div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Rodada : 1 </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Empresa : 1 </div>

Digite então o Nº da empresa e o Nº da rodada da qual você quer redigitar os dados. Aparecerá a mesma tela da opção "Nova Rodada". Proceda do mesmo modo para a entrada de dados.

5.- Opções

Posicione o cursor na posição OPÇÕES do menu principal e tecle ENTER .

RELACIONES EMPRESAS	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> Nome do Jogo : 00000000 </div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> Back-Up Impresora Retorna </div>	

O jogo oferece as opções de "BACK-UP" e escolha de uma nova impressora. Para retornar do menu principal posicione o cursor na opção "RETORNA" e tecle ENTER .

6.- Retornando ao sistema operacional.

Estando no menu principal, use as teclas (← →) para posicionar o cursor na opção "DOS" e tecle ENTER .

U T I L I T A R I O

R H F U N C

UTILITÁRIO RHFUNC

Introdução

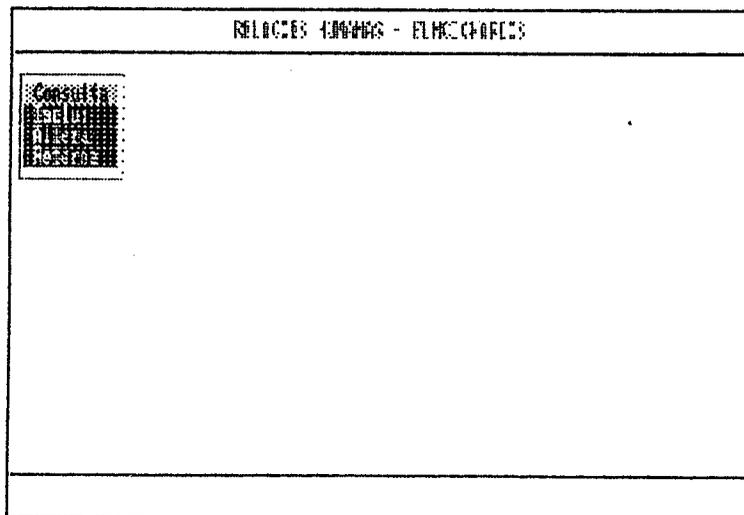
O utilitário RHFUNC permite que você inclua, altere ou consulte as características de um determinado tipo de funcionário do jogo.

Este utilitário dá uma maior flexibilidade ao animador do jogo para que este não fique restrito aos tipos de funcionários oferecidos pelo jogo.

Atenção! Os projetistas do jogo alertam para que este utilitário seja utilizado apenas em casos de extrema necessidade e esperam que você que o esteja utilizando tenha certeza do que está fazendo, para não alterar os objetivos e a performance do jogo.

Como utilizar o RHFUNC

Estando no sistema operacional tecle "RHFUNC" e pressione ENTER. Você verá então a tela:



1.- Consultando um funcionário

Para consultar as características de um tipo de funcionário use as teclas **↑** e **↓** e posicione o cursor na opção "CONSULTA". Em seguida

tecle ENTER . Digite, então, o tipo de funcionário que você que consultar, tecle ENTER e, em seguida, tecle F1 para confirmar.

RELACIONE FUNCIONÁRIOS - ELIMINANDO

Consultar:

Depregado : []

Aparecerá então uma tela com as características do tipo de funcionário solicitado.

RELACIONE FUNCIONÁRIOS - ELIMINANDO

Consultar:

Depregado : []

<p>IDENTIFICACION</p> <p>Nome : []</p> <p>Idade : []</p> <p>Cargo : []</p> <p>Color : []</p> <p>Salario : []</p>	<p>SATISFACCIONES</p> <p>Fisiologica : []</p> <p>Seguranca : []</p> <p>Social : []</p> <p>Status : []</p> <p>Estima : []</p> <p>Realizacao : []</p>
<p>COMPENSACIONES</p> <p>Motivacao : []</p> <p>Responsabilidade : []</p> <p>Realizacao : []</p>	<p>METRIENDES</p> <p>Trabalho : []</p> <p>Psicologica : []</p>

Tecla Enter

Tecla ENTER para retornar ao menu principal.

2.- Incluindo um novo funcionário

Posicione o cursor na opção "INCLUIR" usando as teclas ↑ e tecla ENTER.

Aparecerá então a seguinte tela:

RELACIONES HUMANAS - FUNCIONARIOS

IDENTIFICACION Nombre : Idade : Cargo : Setor : Salario :		Satisfacción Fisiologica : Seguridad : Social : Status : Estima : Realizacão :	
Características Motivacao : Responsabilidade : Realizacão :		Metódicas Trabalho : Psicologica :	

Empregado : 1234

No canto superior esquerdo você terá o número ou o tipo que equivale ao novo funcionário que você está criando.

Use as teclas | ! (← →) para posicionar o cursor nos campos que você quer preencher.

Observação : Após cada campo de tamanho maior do que 1 (um) que você preencheu, teclé ENTER .

Ao final da inclusão teclé F1 para confirmar. Aparecerá na tela a mensagem "TECLE ENTER P/ GRAVAR NOVO FUNCIONÁRIO OU ESC. PARA NÃO GRAVAR". Teclando ENTER este funcionário será incluído no arquivo de funcionários, caso contrario ele não constará no arquivo.

Observação : Para sua maior comodidade ao usar o novo tipo de funcionário incluído, copie suas características no ANEXO 1 deste manual

3.- Alterando um funcionário

Com as teclas | ! posicione o cursor na opção "ALTERAR" e teclé ENTER .

Aparecerá na tela a mensagem "TIPO DE FUNCIONARIO" Digite, então, o tipo do funcionário do qual você quer alterar alguma característica e teclé ENTER , alterando F1 em seguida para confirmar.

Teremos então uma tela com as características do funcionário que você escolheu.

Use as teclas `↑` `↓` `←` `→` para posicionar o cursor nos campos que você quer alterar.

Observação : Após cada campo de tamanho maior do que 1 (um) que você preencheu, teclle ENTER .

Depois de fazer todas as alterações desejadas teclle F1 para confirmar.

Aparecerá na tela a mensagem "TECLE ENTER PARA GRAVAR ALTERAÇÃO OU ESC P/ NÃO GRAVAR".

Teclando ENTER estas alterações serão gravadas no arquivo fazendo com que o funcionário tenha novas características . Teclando ESC o funcionário permanecerá com suas características anteriores.

Observação : Para maior comodidade no uso do tipo de funcionário alterado, registre suas novas características no ANEXO 1 deste manual.

4.- Retornando ao sistema operacional

Com as teclas `↑` `↓` posicione o cursor na opção "DOS" e teclle ENTER .

A N E X O 1

T I P O S D E
F U N C I O N A R I O S

ANEXO 1

TIPOS DE FUNCIONÁRIOS

1. Assessores

Funcionário tipo : 1

Nome : José
 Idade : 48
 Gargo : Assessor (A)
 Setor : -
 Salário : 1000

Comportamento de motivação : 1
 Comportamento para desejo de responsabilidade : 1
 Comportamento para realização : 1

Satisfação fisiológica : 0.70
 Satisfação segurança : 0.60
 Satisfação social : 0.50
 Satisfação status : 0.40
 Satisfação estima : 0.30
 Satisfação realização : 0.20

Maturidade psicológica : 0.40
 Maturidade no trabalho : 0.60

2. Supervisores

.....

3. Chefes da linha de fabricação

.....

4. Chefes da linha de montagem

.....

.....

.....

5. Operários da linha de fabricação

.....

.....

.....

6. Operários da linha de montagem

.....

.....

.....