

Instituto de Engenharia São Paulo

▣ Parabéns pelos seus
noventa e cinco anos!

Ambientes Disbáricos



JORGE GOMES

*ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

*PROFESSOR

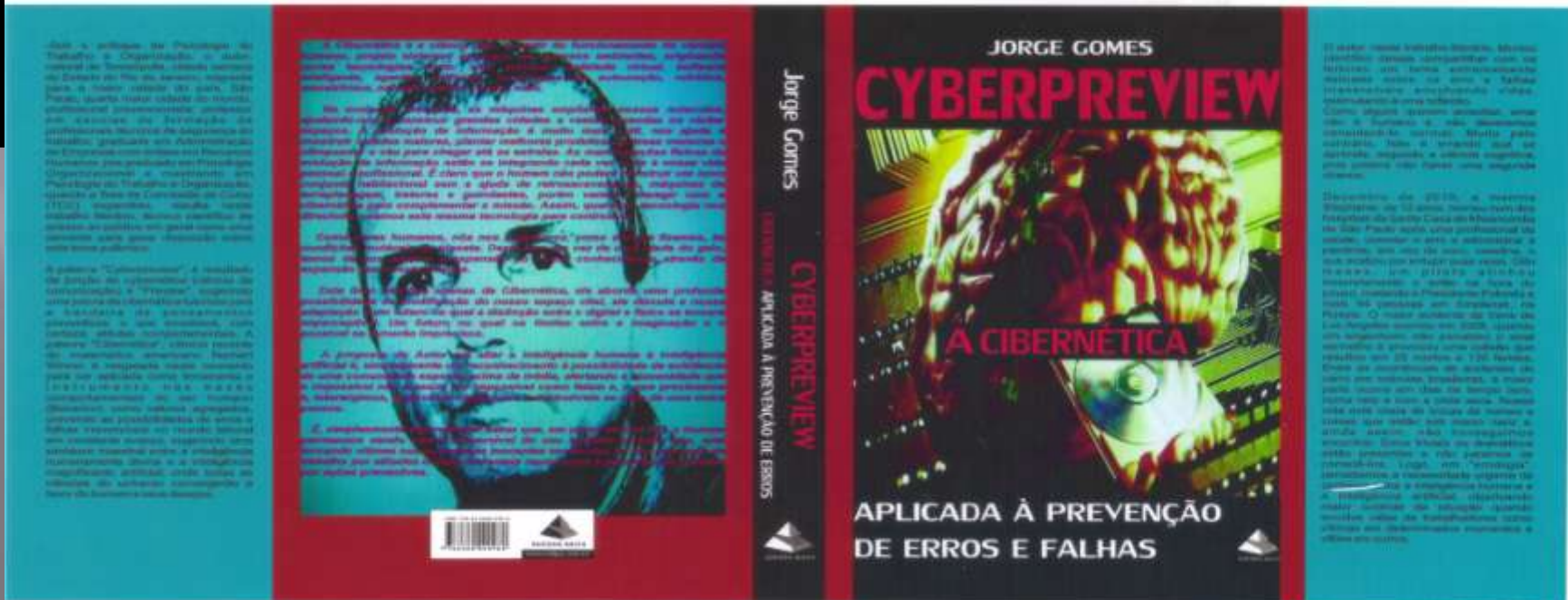
*GRADUADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS COM ÊNFASE EM RECURSOS HUMANOS

*PÓS GRADUADO EM PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL

*MESTRANDO EM PSICOLOGIA DO TRABALHO E ORGANIZAÇÃO

*AUTOR DO LIVRO "CYBERPREVIEW, A CIBERNÉTICA APLICADA A PREVENÇÃO DE ERROS E FALHAS LANÇADO EM 2011 PELA EDITORA NELPA

*AUTOR DO PROJETO "ESTÁGIO VOLUNTÁRIO PARA BOMBEIRO PROFISSIONAL CIVIL"



Cibernética / Psicologia Cognitiva

- ▣ Na obra, ocorre um resgate da Cibernética, ciência da informação e controle, do matemático americano Norbert Wiener, quando é proposta a simbiose da inteligência humana com a inteligência artificial, visando minimizar os erros e falhas como causas básicas elementares de mortes relacionadas ao trabalho durante quatro décadas, comprovadas pelo comportamento.

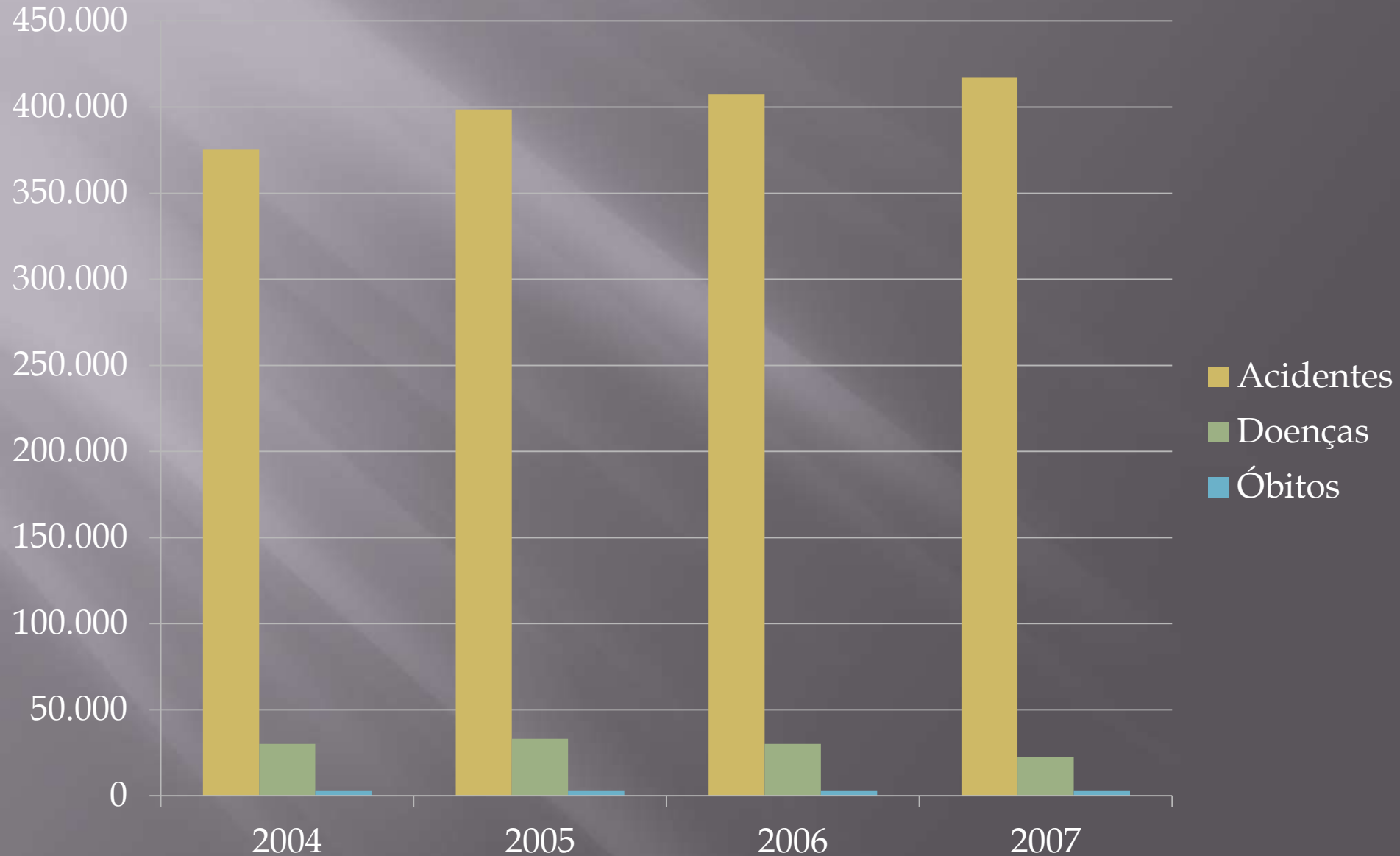
Áreas de Diferentes Segmentos Laboratórios

- ▣ *Indústria Textil - 1985
- ▣ *Engenharia de Construção Civil
- ▣ *Condutores Elétricos
- ▣ *Indústria Plásticas
- ▣ *Metalúrgica
- ▣ *Fundição
- ▣ *Diversões Públicas
- ▣ *Indústria de Embalagens
- ▣ *Indústria de Artefatos de Borracha
- ▣ *Instituição de Ensino Profissional
- ▣ *Hospital
- ▣ Instituição Médico Cirúrgica
- ▣ Shopping
- ▣ Assessoria em Engenharia de Segurança do Trabalho
- ▣ Consultoria em Medicina do Trabalho

Registros de Lesões por acidentes no Trabalho

Acidentes Típicos	Acidentes Trajeto	Doenças	Óbito
2004- -375.171	-60.335	-30.194	-2.839
2005 -398.613	-67.971	-33.096	-2.766
2006 -407.426	-74.636	-30.170	-2.798
2007 -417.036	-79.005	-22.374	-2.845

Erros e Falhas como elementos básicos relacionados ao trabalho



Estudos Fundamentados

- No início da década de 30, o **Engenheiro H. W. Heinrich** divulgou pela primeira vez a um trabalho intitulado Industrial Accident Prevencion, originando a pirâmide de Heinrich, quando comprovava a ocorrência de 300 incidentes (sem lesões), para 29 com lesões leves e 1 com lesão grave. Ou seja, para uma ocorrência de acidente grave, houveram 300 ocorrências ignoradas, com alto potencial de gravidade.
- **Frank Bird Jr.**, Engenheiro, analisando mais de 90 mil ocorrências na Luckens Stell no período de 59 a 66, desenvolveu a proporção de 1:100:500 e mais tarde compreendendo 4 mil entrevistas, analisou 297 empresas com total de 1.750.000 trabalhadores, resultando na proporção 1:10:30:600, ou seja: 1 lesão grave; 10 lesões leves; 30 acidente com danos à propriedade e 600 incidentes.
- **Dr. Bernardino Ramazzini**, médico italiano, no ano de 1700 publica o livro “De Morbis Artificum Diatriba”, As Doenças do Trabalhadores, citando 50 doenças ocupacionais, sendo considerado o pai da medicina ocupacional;
- **Georgius Agricolae**, outro médico
- Já, nesta época, se enfocava o problema do comportamento humano como fator primordial.

Acidentes x causas

Quando investigamos os acidentes ocorridos, seja de lesões leves, moderadas ou graves, percebemos a ação humana presente em todas as ocorrências, quando reconhecemos um leque de conhecimentos desprezados.

1-Conhecimento científico: real, factual, lida com ocorrências ou fatos. Se destaca pela experiência e não pela razão;

2-Conhecimento popular: valorativo por excelência, se fundamenta em ânimo e emoções;

3-Conhecimento filosófico: baseado em hipóteses

4-Conhecimento religioso: teológico, apoia-se em doutrinas, reveladas pelo sobrenatural, implícita na fé.

Inteligências:

Howard Gardner, psicólogo, pesquisador da Universidade de Harvard, cita que o ser humano possui oito inteligências distintas e ao mesmo tempo complementares:

- 1-A Lógica-matemática;
- 2-A Linguística;
- 3-A Corporal-cinestésica;
- 4-A Musical;
- 5-A Espacial;
- 6-A Intrapessoal;
- 7-A Interpessoal;
- 8-A Naturalista.

Imperícia: decorrente da falta de observações das normas técnicas, por despreparo ou insuficiência de conhecimento. É a mais freqüente na iniciativa provada por motivação mercantilista.

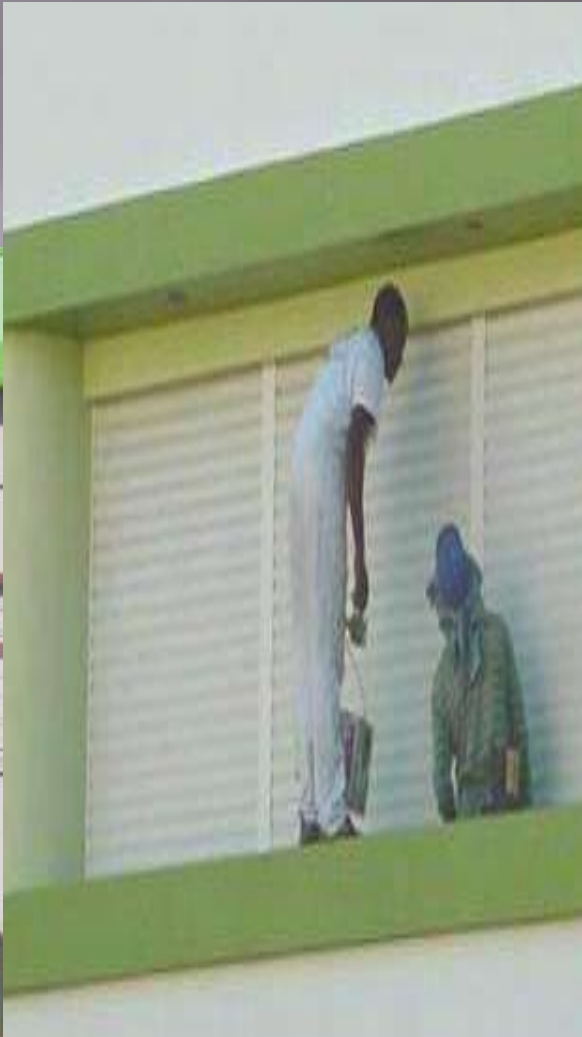
Imprudência: Caracteriza-se por ação indevida ou omissão, assume-se procedimentos de riscos sem respaldo ou esclarecimento à parte interessada. Consiste na falta involuntária de observância de medidas de precaução e segurança de conseqüências previsíveis.

Negligência: Evidenciada quando surge o descaso ou puro interesse nos deveres e compromissos éticos nas atitudes.

Mortes trabalhadores nos últimos cinco anos

2005	2.766
2006	2.798
2007	2.804
2008	2.757
2009	2.496





▣ Obrigado!

▣ Fica a proposta de maior aproximação entre a Medicina e a Engenharia para um bem comum de todos.