

## **Desenho de Equipe de Alto Desempenho para Obras de Construção Civil em Ambientes de Risco de Refinaria**

- CARLA FERNANDA MUELLER - carla.mueller@passarelli.com.br  
EAESP/Fundação Getúlio Vargas - Brasil
- LUCIEL HENRIQUE DE OLIVEIRA – luciel.oliveira@fgv.br  
EAESP/Fundação Getúlio Vargas - Brasil

### **RESUMO**

Os trabalhadores que formarão uma equipe de obras devem apresentar características positivas ao bom andamento do projeto. Este trabalho considera o contexto de obras de construção civil em ambientes de risco de refinarias. Dentre as características analisadas, tomou-se por base a masculinidade e feminilidade intrínseca ao desenho do trabalho e ao desenho da estrutura, conforme Hofstede (1998). Foram realizadas pesquisas quantitativas pontuando proporcionalmente tais aspectos, buscando a correlação entre os fatores analisados. Foram identificadas as características a fim de tornar a seleção de trabalhadores para o projeto um processo mais assertivo. Os curtos prazos dos projetos não permitem que sejam feitas muitas trocas na equipe, na busca pela melhoria do desempenho do trabalho. A conclusão propõe medidas para aumentar a chance de iniciar o projeto com uma equipe de alto desempenho, tornando a seleção um processo mais assertivo.

Palavras chave: desenho do trabalho, desenho da estrutura, mapa de risco, equipes de alto desempenho, ambiente de risco, construção civil em refinaria.

### **ABSTRACT**

Workers who form a team works should present positive characteristics for the project progress. This paper considers the context of civil works in hazardous environments refineries. Among the analyzed characteristics, has become a basis of masculinity and femininity intrinsic to the design of work and the design of the structure (Hofstede, 1998). Surveys were conducted quantitative scoring proportionately such aspects, seeking the correlation between the factors. Features were identified in order to make the selection of workers for the project a more assertive. The short deadlines projects don't allow many changes made in the team, in the quest for improving the performance of the work. The conclusion proposes measures to increase the chance to start the project with a high performance team, making more assertive the selection process.

Keywords: work design, structure design, risk map, high performance teams, risk environment, refinery construction.

## **1. Introdução e Objetivos**

Para uma empresa vencer a batalha perante a concorrência e ser competitiva, as equipes internas, aquelas que possuem um mesmo objetivo, precisam trabalhar juntas. É como uma competição de remo, o barco em que cada integrante rema para uma direção jamais irá vencer aquele outro cujos membros sabem onde se localiza a linha de chegada e remam todos juntos na mesma direção.

No caso de equipes provisórias, como a de um projeto, é necessário que estas sejam formadas em um espaço de tempo menor que de uma empresa normal e por um período determinado. Sem o mesmo tempo de uma empresa normal para desenvolver suas equipes, um projeto precisa conhecer suas necessidades de forma sistemática, com o objetivo de desenvolver processos de seleção mais acertados e adaptados às necessidades do projeto. Contar com uma equipe engajada, podendo ser estruturada com base em diretrizes pré-definidas, é um item de sobrevivência para as empresas e seus projetos nos dias atuais.

Segundo Tonet et. al. (2009), o desenvolvimento de equipes de alto desempenho representa economia de custo nas empresas. O desenho da tarefa está relacionado ao processo em que a gestão do projeto determina as atividades individuais e autoridade de cada membro da equipe. O desenho da tarefa está relacionado a inúmeros fatores, econômicos, políticos, sociais e psicológicos. O trabalho pode causar estresse e até prejuízos físicos. Mas, por outro lado, o trabalho quando adequado ao trabalhador, oferece retorno financeiro, experiências de vida e autoestima. Principalmente o desenho do trabalho ajuda as organizações a regularizar e padronizar o fluxo de trabalho. O desempenho da organização está diretamente relacionado a como os trabalhos são desenhados.

Desenvolver atividades de forma eficiente é a preconização do desenho da tarefa. Sustentado pela vertente atual de qualidade de vida e trabalho, as empresas concordam que funcionários satisfeitos produzem mais. Inicialmente é necessário visualizar uma obra de construção civil como um esforço temporário empreendido para um resultado exclusivo, melhor dizendo, como um projeto. Para cada projeto desenvolvido uma equipe exclusiva é montada para executá-lo, sendo sempre temporária, trabalhando em prazos muito restritos.

Montar uma equipe de alta performance leva tempo, anos, muitas vezes por ser definida de forma empírica. No caso, a proposta é apresentar uma metodologia para definição de equipe de forma rápida, priorizando os aspectos e funções mais importantes. Iniciar um projeto com equipe formada e com maior chance de performance é o passo inicial para a garantia do sucesso da obra.

Desta forma, esta pesquisa partiu do seguinte questionamento: **Quais os elementos necessários para formação de uma equipe de alto desempenho na área de construção civil em um ambiente de risco de uma refinaria?**

O objetivo do trabalho foi descrever e justificar a estrutura básica de cargos e suas qualificações para garantir a efetividade de gestão de obra em um ambiente de risco de uma refinaria.

Como objetivos específicos, considerou-se:

- a) Entender o ambiente de trabalho e suas necessidades;
- b) Descrever como esta estrutura irá contribuir para a efetividade da gestão da obra em um ambiente de risco de uma refinaria.

Partiu-se do pressuposto de que para montar uma equipe de alto desempenho em um ambiente de risco de uma refinaria aspectos de segurança, meio ambiente e saúde – SMS, devem ser considerados. Cargos semelhantes em empresas com grau de risco ameno podem adaptar o desenho de suas tarefas sem considerar uma gama de procedimentos de segurança e padronização. A hipótese levantada é que equipes que trabalham em ambientes de risco tendem a ser naturalmente mais masculinas. Compreendido este aspecto, vários outras definições sobre cada cargo se ramificam, possibilitando o desenho mais assertivo da equipe de alto desempenho em um ambiente de risco.

## **2. Referencial teórico**

### **2.1. Questão de gênero**

Segundo Hostede (1998) masculinidade se refere à separação clara de papéis de gênero na sociedade. Em culturas altamente masculinas, os homens devem ser mais foco e as mulheres mais afeto. Em culturas em que masculinidade é menor, essas diferenças de gênero são também menos pronunciados. O autor demonstra que as culturas altamente masculinas tendem a colocar mais ênfase em metas de trabalho, buscando progressão na carreira e salário, enquanto que as culturas menos masculinas, as metas de trabalho referem-se às relações interpessoais, serviço e ambiente físico. Hofstede (1983) descobriu também que as mulheres ocupavam menos empregos técnicos em culturas altamente masculinas, como o Japão, a Áustria e a Venezuela, que em culturas mais femininas, como Suécia, Noruega e Holanda.

Empresas que apresentam características ou necessidades mais masculinas caminham por aspectos semelhantes aos descritos por Hofstede (2001) em suas descobertas culturais. Em suma, características masculinas tendem a processo, regras, padronização, retorno de informações, procedimentos, rastreabilidades de informações, individualismo e relacionados com empresas mais mecânicas que orgânicas.

O gênero é parte significativa da cultura das organizações, sendo também um dos eixos principais em termos do qual a vida social se organiza, constituindo, no nível macroestrutural, algo tão relevante quanto classe e raça na alocação e distribuição de recompensas na hierarquia social.

Diversos estudos sobre estereótipos ocupacionais de gênero concluem que ambos exercem influência nas decisões de contratação, o que quer dizer que as ocupações são divididas em masculinas e femininas, e essa divisão interfere no julgamento do melhor candidato para ocupar um cargo específico. Essas afirmações vão ao encontro de outras investigações interculturais cujos autores, apesar de admitirem ter crescido o número de mulheres em cargos gerenciais, concluem que o estereótipo ocupacional de gênero é a maior barreira à ascensão funcional feminina (JUODVALKIS et al., 2003; GATTON; DUBOIS; FALEY, 1999; DEAL; STEVENSON, 1998). A diferenciação entre cultura feminina e masculina oferece suporte a essas proposições. Hofstede (1980) descreve a cultura feminina focada nas outras pessoas e na qualidade dos relacionamentos, enquanto a masculina é marcada pela valorização materialista e pela assertividade.

Analisando atitudes em relação a mulheres gerentes, Ramguttty-Wong (2000) conclui que pessoas de ambos os sexos experimentam desconforto diante da possibilidade de serem chefiadas por mulheres, sugerindo que o estereótipo ocupacional de gênero também atua na percepção feminina. Gondim (2009) afirma que o maior problema é que o estereótipo ocupacional de gênero se apresenta como um fenômeno transcultural, difundindo a crença de que os homens são melhores gerentes do que as mulheres, já que são percebidos como mais assertivos, ao passo que elas são avaliadas como emotivas e preocupadas com os relacionamentos.

### **2.2. Desenho do Trabalho e Estrutura Organizacional**

O desenho do trabalho é o processo para determinar as capacidades, as habilidades e responsabilidades que são exigidas para o trabalhador realizar seu trabalho com sucesso. Segundo Duening e Ivancevich (2010):

A análise do trabalho alcança dois objetivos vitais na organização: (1) especifica as tarefas que devem ser realizadas para concluir um trabalho, e (2) determina as habilidades e conhecimentos necessários para executar as tarefas. (Duening; Ivancevich, 2010, p.174, tradução nossa).

O desenho do trabalho deriva da análise do trabalho, que contempla descrições e especificações representadas na figura 1.

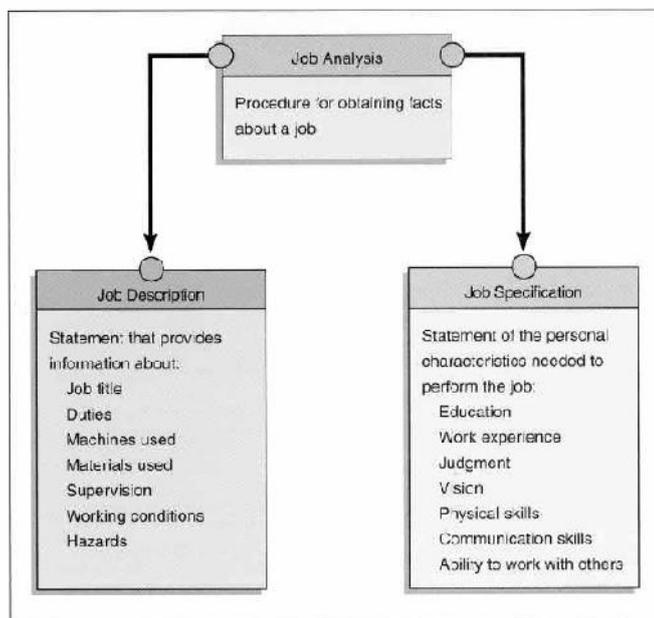


Figura 1 - A análise do trabalho e suas especificações e divisões.

Fonte: Duening e Ivancevich (2010, p. 170)

O **desenho do trabalho** apresenta-se como uma importante ferramenta para recrutar pessoas com as características adequadas para a vaga e até determinar as tabelas de salário por atividades semelhantes. Desenhar o trabalho não é uma tarefa fácil, pois há elementos subjetivos que envolvem o tema. Para este trabalho foi utilizado o modelo de trabalho por competência, que significa descrever as saídas de certos parâmetros que são obtidos por alto desempenho.

A **amplitude do trabalho** refere-se à quantidade de tarefas de um posto de trabalho. Quanto mais tarefas ligadas a um trabalho, maior a sua amplitude. Trabalhos realizados de forma ampla, mais coletivas, que abrangem um maior número de interfaces entre indivíduos, denotam características naturalmente femininas.

Já a **profundidade do trabalho** refere-se à quantidade de critérios que um funcionário tem em ter ao tomar uma decisão. Quanto maior a profundidade do trabalho, mais critérios são necessários para realizá-lo. São trabalhos que exigem prudência ao serem executados.

		High Depth				
Low Range	BUSINESS automobile mechanics	HOSPITAL anesthe- siologists	UNIVERSITY professors	BUSINESS research scientists	HOSPITAL chiefs of surgery	UNIVERSITY presidents
	BUSINESS assembly-line workers	HOSPITAL bookkeepers	UNIVERSITY graduate student	BUSINESS maintenance repairpersons	HOSPITAL nurses	UNIVERSITY department chairpersons
		Low Depth				
						High Range

Figura 2 - Amplitude e profundidade do trabalho

Fonte: Duening e Ivancevich (2010, p. 145)

Exemplos de um trabalho profundo e estreito seriam mecânicos de um único tipo de máquina e anestesistas. Trabalhos criteriosos exigem um grau elevado de controle. O controle é uma característica naturalmente masculina, que segundo Hostede, deve ser mais assertivo.

A **variedade de requisitos** mostra o grau de variedade que um trabalho requer para diferentes atividades em sua execução. Seguindo o conceito de Hofstede (2001), culturas muito masculinas entendem o sucesso por meio de melhorias em suas carreiras e lucros, isso exige uma maior variedade requerida em um trabalho.

A **identidade com a tarefa do cargo** define o grau em que o trabalho requer a conclusão de uma tarefa identificável ou uma atividade de saída. Por outro lado, a **significância da tarefa** descreve o grau em que o trabalho tem como impacto sobre outros trabalhos dentro da organização ou em organizações relacionadas.

Analisando significância da tarefa sob a ótica da cultura organizacional, ou seja, que é intrínseca à organização, tarefas com maior significância estão diretamente relacionadas aos valores dessa cultura. Segundo Moreira e Moreira (2006), valores podem ser definidos como os princípios sociais, metas e padrões intrínseco em uma cultura. Define sobre quais aspectos os membros de uma organização irão se preocupar, como liberdade, democracia, tradição, riqueza ou lealdade. Valores constituem a base para fazer julgamentos sobre o que é certo ou errado, e por isso que eles são referenciados como um código moral ou ético. Por serem os valores utilizados como padrões para fazer julgamentos morais, eles são frequentemente associados a emoções fortes. Membros de uma organização são capazes de reconhecer facilmente seus valores e tornam-se especialmente cientes deles no momento em que alguém tenta mudar a sua cultura de alguma forma, desafiando estes valores. O desafio sobre os valores vem, na maioria das vezes, de membros marginais à organização, (TROMPENAARS; HAMPDEN-TURNER, 1998).

O coletivismo está diretamente associado às características femininas, e considerando que a significância da tarefa é tão maior quanto a sua abrangência sobre os valores de uma cultura, tem-se que quanto maior a significância de uma tarefa, mais feminina é esta mesma tarefa.

A autonomia representa o grau em que o trabalho proporciona ao trabalhador a liberdade e discricionariedade na fixação horários de trabalho e na determinação dos meios adequados para fazer o trabalho. Autonomia em uma organização determina como o trabalhador

poderá utilizar seu tempo e suas decisões individuais para decidir sobre a formatação do desenvolvimento de sua tarefa.

Segundo Hofstede (2001), o individualismo, envolve o grau esperado em que os indivíduos em uma cultura atuam de forma independente perante os outros membros de sua sociedade. Evidências de individualismo, que Hofstede opõe ao coletivismo, na maneira em que os indivíduos convivem (núcleos familiares, tribos, buscando parcerias ou sozinhos). Em relacionamentos entre individualistas é esperado que cada um tome conta de si próprio. Em contraste, nas culturas coletivistas os relacionamentos formam grupos coesos que geram em cada indivíduo o sentimento de identidade e pertencimento, demandando lealdade pelo retorno de senso de segurança do qual se faz parte. A natureza do feminino é o coletivismo, e quanto mais autônoma a tarefa a tendência é de acentuação das características masculinas.

O *feedback* rastreia o grau em que os indivíduos são capazes de obter dados relativos ao cumprimento das exigências de trabalho. O *feedback* estruturado representa não só o medo, mas também os riscos gerados pela falta de certeza e rastreabilidade nos dados relativos ao cumprimento das exigências de trabalho. O medo da incerteza envolve os meios pelos quais a sociedade tem em lidar com a incerteza. A tecnologia apresenta-se como um mecanismo muito utilizado como uma forma de defesa contra a incerteza causados tanto por meios naturais, tanto quanto por fatores humanos. O medo da incerteza faz apelo ao controle, característica masculina que propicia o *feedback*.

O desenho da estrutura organizacional determina as características de como deve transcorrer as iterações entre os trabalhadores em virtude da formação das equipes. A **especialização da estrutura** refere-se ao grau em que os trabalhos individuais são especializados. A maioria das organizações consiste em trabalhos especializados, com os trabalhadores executando de tarefas diferentes. Gerentes se beneficiam da divisão do trabalho em especialidades. Esses benefícios incluem o grau de formação mínima exigida para o trabalho, e os ganhos econômicos dos empregados que encontram maneiras de fazer o seu trabalho de forma muito eficiente. Em nossa era tecnológica, a divisão do trabalho também se refere a decidir quando usar os seres humanos e quando usar a tecnologia para muitas tarefas. Por exemplo, é comum que linhas de atendimento ao consumidor iniciem com sofisticados sistemas de resposta antes de um atendente humano.

Na concepção de uma estrutura organizacional, os gestores devem considerar como a autoridade será distribuída em toda a organização. A autoridade é definida como o direito organizacionalmente sancionado para tomar uma decisão final. Gerentes delegam determinadas tarefas a outros para ajudá-los a conseguir mais do que possivelmente poderiam por conta própria. Autoridade nas organizações pode ser centralizada ou descentralizada. Hoje muitas empresas praticam uma forma de delegação conhecida como capacitação do trabalhador. Esta técnica combina delegar com treinar para assegurar que os indivíduos a quem foram delegadas as funções têm as habilidades necessárias para tomar decisões sensatas.

Departamentalização é o processo de formar departamentos por fatores chave como: lógica, localização física e harmonização social. Formar departamentos é a chave para o fluxo de trabalho em uma organização e especialmente desafiador aos gerentes modernos com longas viagens, operações globais e funcionários com quem apenas se comunica e raramente coloca os pés no escritório.

A amplitude de controle refere-se ao número de pessoas que reportam-se a um superior. O objetivo é estabelecer qual o melhor controle para determinado projeto: largo ou estrito; Largo significa um grande número de subordinados para cada chefe e estrito, poucos subordinados para cada chefe.

### 2.3. Liderança, Qualidade e Segurança e Projetos

Um líder e sua equipe atuam em um projeto, este solicitado por um cliente em condições de risco de uma refinaria. Identifica-se uma lista de requisitos estabelecidos por normas, pelo próprio cliente e pelas necessidades da equipe que executará o projeto. Estas exigências descrevem o que deve ser tomado como premissa para qualquer ação no decorrer da atividade em escopo. São elas: exigências de qualidade; exigências de segurança, meio ambiente e saúde; exigências de projeto e exigências de gestão e necessidades de áreas. Além disso, todas as exigências da ISO 9001:2008 devem ser atendidas.

Exigências de Segurança, Meio ambiente e Saúde (SMS) tem o objetivo de proteger as pessoas, equipamentos e instalações, promover a conservação do meio ambiente e a aptidão ao trabalho dos seus empregados, em decorrência da execução dos serviços. Nos projetos de construção civil em ambientes de risco de refinaria são exigidos todos os requisitos de SMS constantes da legislação vigente (leis, decretos, resoluções, instruções normativas, portarias, normas regulamentadoras, etc.), assim como as normas, procedimentos e política corporativa de SMS.

A rastreabilidade da segurança do trabalhador é realizada pelo mapa de riscos, que posiciona tanto a empresa quanto empregados da situação de risco em que atua. A partir do mapa de risco é possível mitigar os danos e gerenciar os riscos. O mapa de risco é definido pela Portaria N.º 25, de 29/12/1994, Anexo IV (BRASIL, 1994):

(...) CONSIDERANDO que o Decreto n.º 93.413, de 15 de outubro de 1986, determina que seja executada e cumprida a Convenção n.º 148, da Organização Internacional do Trabalho - OIT, sobre a Proteção dos Trabalhadores Contra os Riscos Profissionais Devidos à Contaminação do Ar, ao Ruído e à Vibrações no Local de Trabalho; (...)

### 2.4. Equipes multiculturais e Equipes de alto desempenho

O desenvolvimento de uma equipe de trabalho coesa é fundamental para o sucesso de um projeto. Planejamento bem feito, recursos adequados e tecnologia não são suficientes se as pessoas não estiverem comprometidas com o projeto.

A internacionalização das empresas brasileiras traz uma nova realidade: a necessidade de implementação de projetos globais. Estes trazem o desafio do gerenciamento de equipes multiculturais. Rodrigues (2010) buscou entender as relações entre características culturais e desempenho de equipes de projetos globais em multinacionais brasileiras, em contextos de alta e baixa distância cultural. Uma vez identificadas estas relações, procurou entendê-las à luz do processo de gerenciamento de equipes.

Conforme Casado (2002), entende-se por "equipe de alto desempenho" ou "time", um conjunto de pessoas com habilidades e potencialidades peculiares a serviço de um objetivo comum. Existe um alto grau de comprometimento, o que faz com que elas se responsabilizem por ir além do simples cumprimento das tarefas.

Katzenbach e Smith (2005) definem uma equipe de alto desempenho como sendo a união de profissionais com profundo senso de propósito, que compartilham responsabilidades e metas ambiciosas, além de possuírem competências complementares e intercambiáveis. Deste modo, a essência de uma equipe de alto desempenho é o comprometimento. Sem ele, cada um desempenha o seu papel no grupo como um indivíduo; com ele, a equipe se

transforma em uma poderosa unidade de desempenho coletivo. Além disso, equipes de alto desempenho não prestam contas a chefes, mas a si mesmos, tendo liberdade para atuar e estabelecer seus métodos de trabalho. Rodrigues (2010) desenvolveu um estudo de campo junto a 34 projetos globais de multinacionais brasileiras, em que participaram pessoas oriundas de 22 países. Os resultados indicaram que características culturais estão, associadas ao desempenho da equipe, seja técnico ou humano, e que essa associação tem diferentes intensidades a depender do contexto. A proximidade hierárquica e o coletivismo foram mais importantes em contextos de baixa distância, enquanto que a feminilidade e a propensão ao risco foram mais importantes em contexto de alta distância cultural.

Rodrigues (2010) verificou que havia, entre os projetos pesquisados, pouca preocupação concreta com a questão da multiculturalidade e pouco incentivo ao desenvolvimento intercultural dos membros da equipe, o que acaba prejudicando a construção de um *mindset* global, importante para as empresas multinacionais brasileiras atuarem com sucesso no exterior.

### **3. Procedimentos Metodológicos**

Para testar a hipótese de que em obras civis em ambientes de risco de refinarias o desenho da equipe e estrutura tende a atuar com características masculinas, foi elaborado um questionário na forma de uma matriz de pontuação de nível de risco pelo mapa de risco, pelo desenho da equipe para cada cargo, e pelo desenho da estrutura, conforme descrito no referencial teórico. O instrumento de pesquisa utilizado, bem como exemplos dos critérios de pontuação, está nos apêndices 1, 2 e 3 deste trabalho.

Foi aplicado um questionário junto aos trabalhadores de uma obra existente, da qual mais de 80% do projeto estava executado. Para estes trabalhadores foram distribuídas matrizes de identificação do desenho do trabalho e da estrutura. A base para o conceito de cada característica do desenho do trabalho e da estrutura e a determinação do grau de cada uma das características segue conforme descrito em Duening e Ivancevich (2005).

A pesquisa constituiu em preenchimento de questionários e pesquisa de campo. A pontuação obtida nas matrizes de desenho do trabalho e da estrutura foram equiparadas ao mapas de risco existentes no mesmo projeto. Comparam-se assim as diferentes características de cada trabalho e estrutura com o mapa de risco, feito conforme a Portaria N.º 25, de 29/12/1994 - Mapa de Riscos (BRASIL, 1994), acrescentando-se o item “Controle de Documentação” que diz respeito a necessidade de rastreabilidades de documentos operada pelo trabalho e pela estrutura.

Para minimizar influências subjetivas na obtenção dos resultados, optou-se por sobrepor duas fontes de informação distintas. Uma sendo o mapa de riscos, elaborado pela equipe de SMS, uma exigência do projeto, e o outro, um questionário em forma de matriz onde o trabalhador responde sobre as características de seu trabalho e de sua estrutura de trabalho. OS formulários utilizados na pesquisa estão representados nos quadros 1, 2 e 3.

Quadro 1 - Mapa de Risco e Controle de Documentação

	Tipo de Risco					
Risco	Biológico	Químico	Ergonômico	Mecânico	Físico	Controle de documentação
Pequeno						
Médio						
Grande						

Fonte: Adaptado de Duening e Ivancevich (2005) e Brasil (1994).

Os questionários consideraram aspectos do desenho do trabalho e estrutura organizacional, conforme descrito no referencial teórico, como as premissas para o desenho da equipe, variando em grau na escala de: muito pouca, pouca, média, alta e muito alta, sendo considerado que as premissas são tanto mais masculinas ou femininas quanto mais se aproximam de uma das extremidades da escala. Para efeito de facilitar e compactar o questionário algumas escalas foram invertidas quando se fala da escala do feminino para o masculino. A escala varia de 1 a 5, variando do feminino (1) para o masculino (5).

Quadro 2- Premissas de variáveis do cargo - Desenho do Trabalho

	Variáveis do cargo						
	Amplitude	Profundidade	Variedade de Requisitos	Identidade com a tarefa	Significância da tarefa	Autonomia	Feed Back
Muito pouca							
Pouca							
Média							
Alta							
Muito alta							

Fonte: Adaptado de Duening e Ivancevich (2005) e Brasil (1994).

O mesmo se repetiu com o desenho da estrutura, tendo como premissas o desenho da estrutura, variando o grau na escala de: muito pouca ou orgânica, pouca, média, alta e muito alta ou mecânica. Premissas mecânicas são naturalmente mais masculinas e orgânicas, mais femininas. A escala varia de 1 a 5, variando do feminino (1) para o masculino (5). Todas as premissas possuem como fonte Duening e Ivancevich, (2005, pp.173 à 221). Os aspectos masculinos e femininos são descritas no trabalho de Hostede (2001, p. 281).

Quadro 3 - Premissas de variáveis da estrutura - Desenho da Estrutura

	Variáveis da estrutura (do departamento)				
	Espacialização	Autoridade	Organização	Amplitude de controle	Formalidade
Muito pouca					
Pouca					
Média					
Alta					
Muito alta					

Fonte: Adaptado de Duening e Ivancevich (2005) e Brasil (1994).

Após aplicados os questionários as respostas foram transformadas em números, da mesma forma que o nível de risco de cada atividade. Assim foi possível comparar se o trabalho e a estrutura com maior pontuação em características masculinas são também os de maior risco.

Os questionários foram aplicados no segundo semestre de 2012, a duas equipes de obra de construção civil, uma em obras em ambientes diversos e outra em um ambiente de risco de uma refinaria. Foram analisados os cargo de coordenador e técnico administrativo, coordenador e técnico de suprimentos, coordenado e técnico de planejamento, coordenador e técnico de projetos. No total foram aplicados 16 questionários.

Os dados foram coletados pelo período de uma semana, sendo questionados 16 trabalhadores de diferentes áreas. Cada trabalhador foi orientado à responder os critérios após a compreensão conceitual dos mesmos. Os resultados foram analisados em busca de relações entre o aumento do risco do local de trabalho com aspectos masculinos do mesmo, o que implica em direcionar a formação da equipe com base em padrões mais mecânicos de atuação empresarial. Isso implica em desenvolver equipes capacitadas a trabalhar mecanicamente, com profissionais aptos a processos sistemáticos, padronizados e com elevado grau de controle.

#### 4. Resultados e discussão

Foram observadas relações positivas relação entre atividades em ambiente de maior risco e atribuição de aspectos mais masculinos para as premissas. A pontuação média, tanto das obras de construção civil, quanto das obras de construção civil em ambientes de risco de refinarias, é obtida pela média da somatória do total de cada cargo analisado, conforme o Quadro 4.

Quadro 4 - Resultado quantitativo do questionário

	Pontuação média do trabalho - obras de construção civil	Pontuação média do trabalho - obras de construção civil em ambientes de risco de refinarias
Pontuação média de Risco	9,38	13,63
Pontuação médias de aspectos masculinos da tarefa	18,13	24,75
Pontuação médias de aspectos masculinos da estrutura	12,00	21,25
Pontuação máxima de risco para o cargo	18,00	
Pontuação máxima de aspectos masculinos para a tarefa	35,00	
Pontuação máxima de aspectos masculinos para a estrutura	25,00	
Pontuação mínima de risco para o cargo	3,00	
Pontuação mínima de aspectos masculinos para a tarefa	7,00	
Pontuação mínima de aspectos masculinos para a estrutura	5,00	
Escala para risco para o cargo	15,00	
Escala para aspectos masculinos para a tarefa	28,00	
Escala para aspectos masculinos para a estrutura	20,00	
Posição na escala para risco para o cargo	6,38	10,63
Posição na escala para aspectos masculinos para a tarefa	11,13	17,75
Posição na escala para aspectos masculinos para a estrutura	7,00	16,25

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

A pontuação máxima obtida nos critérios de risco do cargo, aspectos masculinos da tarefa e aspectos masculinos da estrutura, correspondem a quantidade máxima de pontuação da nota isolada, no caso 5, multiplicada pela quantidade de aspectos relacionados (sendo na quantidade de 6, 7 e 5 respectivamente).

A pontuação mínima obtida nos critérios de risco do cargo, aspectos masculinos da tarefa e aspectos masculinos da estrutura, correspondem a quantidade mínima de pontuação da nota isolada, no caso 1, multiplicada pela quantidade de aspectos relacionados (sendo na quantidade de 6, 7 e 5 respectivamente).

A posição de cada um dos itens na escala foi adotada da média obtida para cada critérios, os de riscos, os de aspectos masculinos da tarefa e aspectos masculinos da estrutura, diminuída do número mínimo de pontos de cada item, uma vez que a escala é a diferença entre o mínimo e o máximo da pontuação.

Para comparar as premissas do desenho do trabalho e da estrutura com o ambiente de trabalho de maior ou menor risco, buscou-se a correlação entre a pontuação em escala do mapa de risco com as premissas citadas. Em todos os casos foi possível identificar uma tendência a aspectos mais masculinos em trabalhos expostos a maiores riscos, conforme as figuras 1, 2 e 3.



Figura 1: Escala de risco relativo à segurança do trabalhador  
 Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores.



Figura 2 - Variáveis do trabalho  
 Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

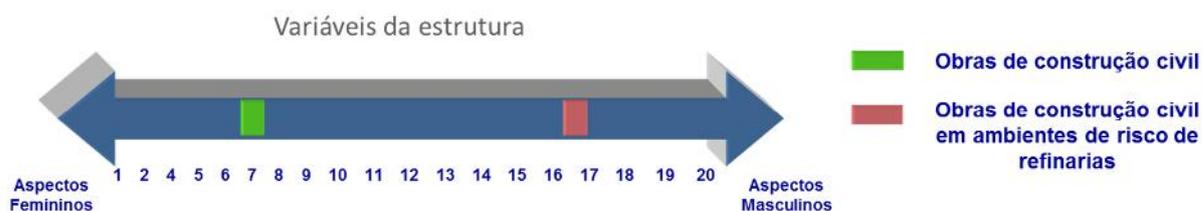


Figura 3 - Variáveis da estrutura  
 Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Verificou-se que existe relação positiva entre ambientes com maior risco e aspectos masculinos de trabalho. Riscos precisam ser gerenciados de forma intensiva para mitigar danos. Literalmente, riscos precisam ser quantificados, rastreados e controlados. Da mesma forma o trabalho e suas atividades expostas ao riscos precisam seguir o mesmo contexto, o de gerenciamento por controle.

Um dos gargalos para trabalhos em ambientes de risco em obras de construção civil é justamente formar equipes de alto desempenho. O conceito do conhecimento como insumo, é fundamental para formar equipes de alto desempenho, e isso independe de questões de gênero. É preciso identificar, registrar e monitorar todas as variáveis que influenciam cada etapa de realização do projeto, de modo a racionalizar o uso de insumos e obter máximo retorno econômico, mantendo-se, ao mesmo tempo, a qualidade ambiental, a qualidade de vida e a segurança no trabalho.



Figura 4 - Proporcional da pontuação de risco dos trabalhadores – obra de construção civil  
Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores.



Figura 5 - Proporcional da pontuação de risco dos trabalhadores – obra de construção civil em ambientes de risco de refinarias.  
Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Um dos principais riscos identificados na comparação entre uma obra de construção civil e outra em ambiente de risco de uma refinaria é a contaminação por agentes químicos, conforme a Figuras 4 e 5. Estes podem estar no ar, em forma de vapores, névoas ou dispersos no ar de forma imperceptível, ou no solo, contaminando por infiltração na terra. Nesses casos são necessários ensaios e testes frequentes o controle destes riscos, áreas que não permitem circulação devem ser demarcadas e os trabalhadores precisam conhecer essas regras e contribuir para que sejam seguidas, assim como propor melhorias nos processos de controle de tais riscos.

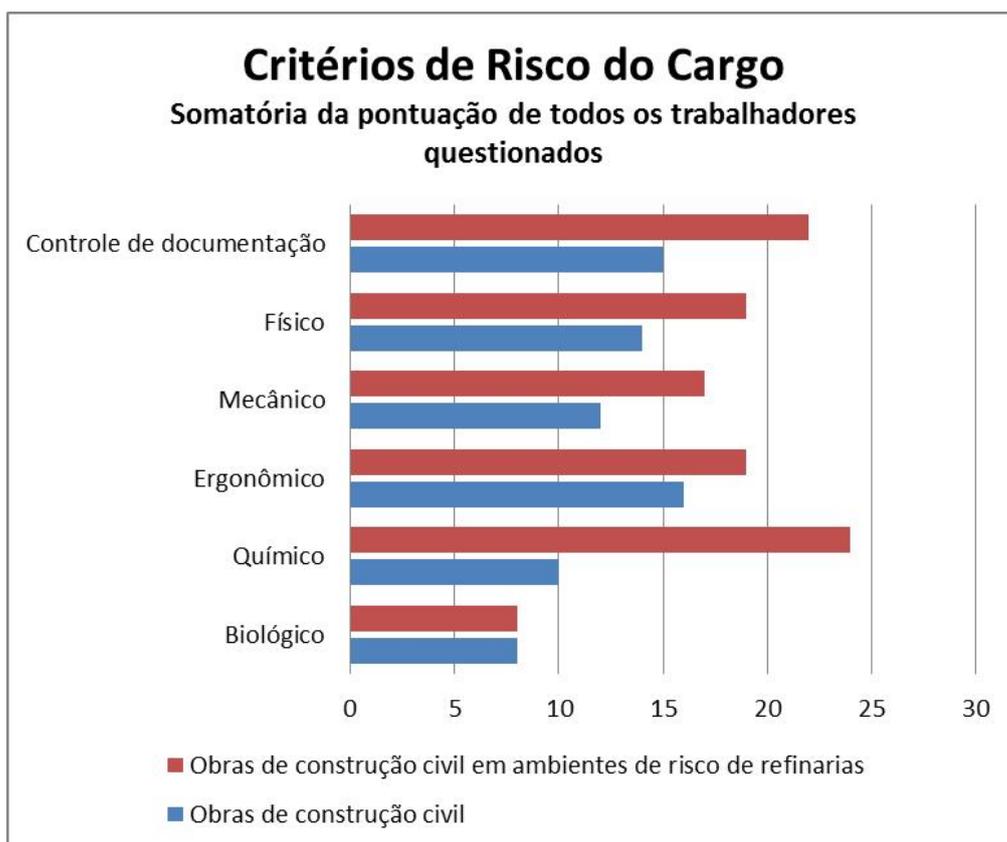


Figura 6 - Critérios de Risco inerentes ao cargo.

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Para elaboração de uma equipe de alto desempenho para obras de construção civil em ambientes de risco de refinarias é necessário ter como premissa aspectos mais masculinos, iniciando o desenho do trabalho e da estrutura por uma organização mecânica, conforme as Figuras 6 e 7. Tal fator atribui características bem definidas ao perfil da equipe, que precisa ser capaz de trabalhar com eficiência em ambientes controlados, com hierarquias bem definidas, controle e rastreabilidade de documentos e execução de processos e procedimentos a fim de gerenciar possíveis riscos. O trabalhador que compõe esta equipe precisa estar capacitado para esse fim, com aspectos mecânicos bem desenvolvidos, capacitado a seguir processos otimizados, entendendo como estes funcionam e buscando sempre melhorias.

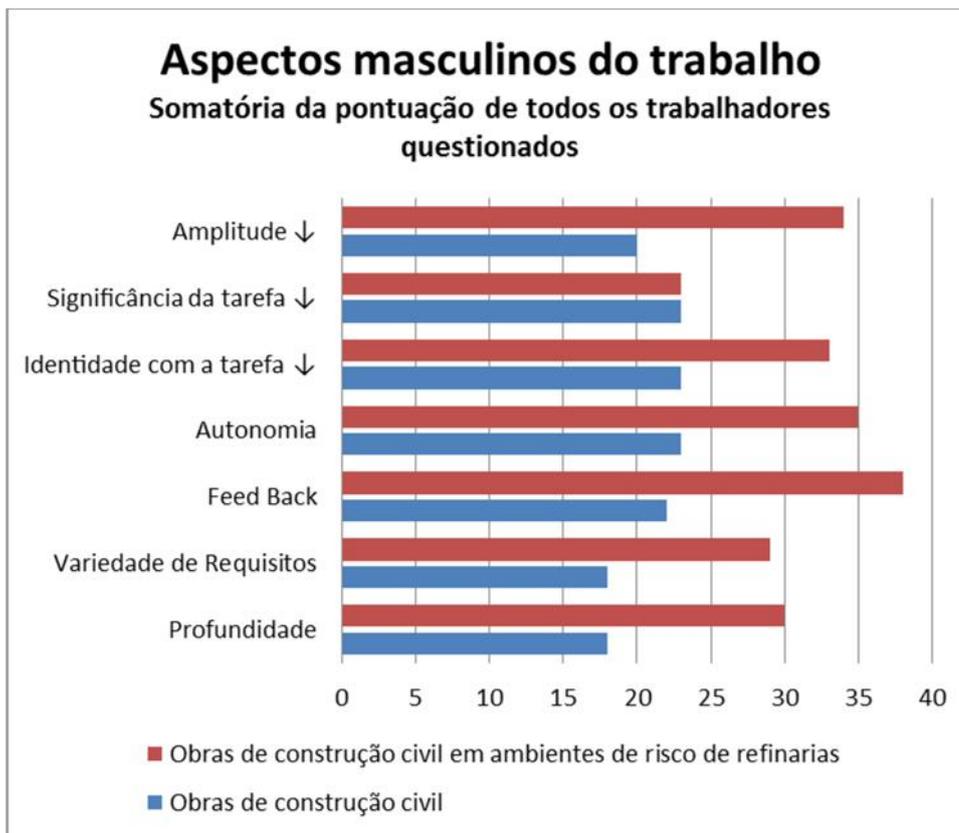


Figura 7 - Variáveis do trabalho, aspectos masculinos do trabalho versus equipes de alto desempenho

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Mesmo o projeto sendo único e por um período de tempo determinado, o ambiente é mecânico. Em uma obra de construção civil em ambientes de risco de refinarias, atividades são canceladas por um mínimo de falta de segurança. Para alto desempenho de projetos com este perfil é necessário que a equipe trabalhe junto com o gerenciamento dos riscos, desenvolvendo solução para evitar paralizações e cancelamentos de atividades do projeto.

Na figura 7, as variáveis amplitude, significância da tarefa e identidade com a tarefa estão pontuadas com a escala invertida para retratar a maior pontuação relacionada à aspectos mais masculinos.

Todo membro da equipe é único e especial na execução de sua função. Entretanto algumas partes podem tornar-se o elo fraco por falta de um zelo especial. Falando-se especificamente em equipe de obras de construção civil, há uma grande massa da equipe que é poucas vezes visualizadas como parte da equipe, mas que na realidade são os verdadeiros "remadores do barco". Esses integrantes são os que verdadeiramente farão acontecer, colocando seus esforços físicos na execução direta da construção ou montagem do produto final.

Mesmo com toda a padronização desenvolvida pela alta gerência do projeto, todas os procedimentos formalizados e sendo estes do conhecimento da equipe, é necessário que este mesmo conteúdo seja pulverizado aos integrantes que estão na linha de frente. Isso é um trabalho de conscientização e acima de tudo educação e valorização do indivíduo.

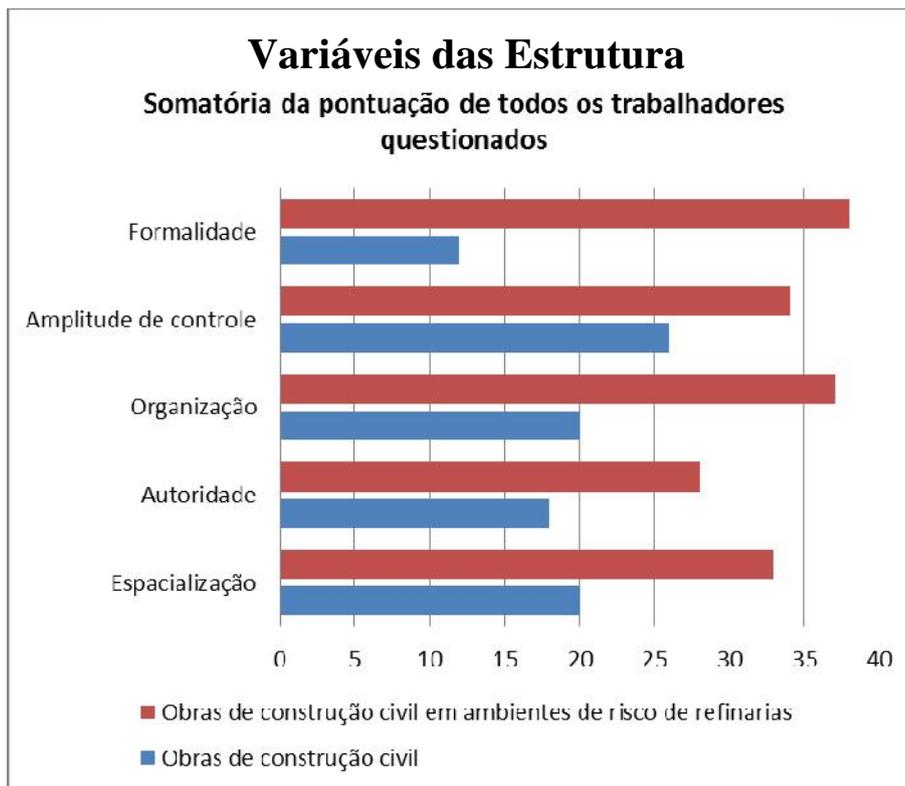


Figura 8 - Variáveis da estrutura das áreas de trabalho.

Fonte: Resultados da pesquisa. Elaborado pelos autores.

Não só os que estão na linha de frente, mas também as mães e chefes de família, que desempenham uma dupla jornada de trabalho, com as funções inerentes ao trabalho doméstico, após um dia de trabalho pesado, estas também precisam de uma atenção especial para que possam performar eficientemente. Para que estes membros da equipe sejam valorizados basta que todos pratiquem as diretrizes das normas de SMS.

## 5. Conclusões

A equipe de alto desempenho em um ambiente de risco de uma refinaria pode ser formada a partir do momento em que visualiza-se a obra como um projeto a ser gerido. A valorização deste trabalhador como elemento fundamental da edificação do processo construtivo, é fundamentalmente a chave do sucesso da equipe de construção civil. Cada tarefa acompanha uma carga de risco, que pode ser mensurada por elementos de segurança, meio ambiente e saúde – SMS, principalmente o mapa de risco. Neste trabalho colocou-se a prova o tamanho do impacto destas características de SMS sobre a montagem inicial dessa equipe.

Diante da necessidade de montar uma equipe com acertada e com um certo grau de velocidade, por ser um projeto um esforço temporário por um objetivo, durando até 1.460 dias, no caso da empresa analisada, definiu-se a relação entre a necessidade de característica mais masculinas no trabalho quanto maiores fossem os riscos desse mesmo trabalho.

Após a compilação dos dados dos questionários, à luz do mapa de riscos, evidenciou-se que para montar uma equipe de alto desempenho em um ambiente de risco de uma refinaria aspectos de Segurança, Meio ambiente e Saúde – SMS, devem ser considerados. Cargos semelhantes em empresas com grau de risco ameno podem adaptar o desenho de suas tarefas sem considerar uma gama de procedimentos de segurança e padronização, o que justifica a necessidade de equipes com aspectos naturalmente mais masculinos.

Desta forma, comprovou-se que equipes que trabalham em ambientes de risco tendem a ser naturalmente mais masculinas. Especialmente em obras civis em ambientes de risco de refinarias o desenho da equipe e estrutura tende a atuar com características masculinas, o que se revelou pela matriz de pontuação de nível de risco pelo mapa de risco, pelo desenho da equipe para cada cargo, e pelo desenho da estrutura, conforme descrito no referencial teórico.

Para obter o máximo desempenho em projetos de construção civil em ambientes de risco de uma refinaria, a equipe recrutada precisa apresentar características masculinas, corroborando com Hostede (2001), sendo necessário recrutar trabalhadores naturalmente adaptados a trabalhar com processos, regras, padronização, retorno de informações, procedimentos, rastreabilidades de informações, individualismo e relacionados com empresas mais mecânicas que orgânicas.

Compreendido este aspecto, várias outras definições sobre cada cargo se ramificam, possibilitando o desenho mais assertivo da equipe de alto desempenho em um ambiente de risco.

Para próximos trabalhos sugere-se desenvolver para análise de correlação a entre as variáveis, e assim mais aspectos poderiam ser explorados em conformidade com as características de segurança do ambiente de trabalho para que as equipes sejam selecionadas com o objetivo de atuarem com alto desempenho.

## 6. Referências

- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho. **Portaria N.º 25, de 29/12/1994. Mapa de Riscos.** Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEA44A24704C6/p\\_19941229\\_25.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/FF8080812BE914E6012BEA44A24704C6/p_19941229_25.pdf) Acesso em 10/02/2013.
- CASADO, T. O indivíduo e o grupo: a chave do desenvolvimento. In: Fleury, M.T. (org.) **As pessoas na organização.** São Paulo: Gente, 2002.
- DEAL, J. J.; STEVENSON, M. A. Perceptions of female and male managers in the 1990s: Plus ça change... Sex Roles, **A journal of Research**, New York, v. 38, p. 287-300, 1998.
- DUENING, T. N.; IVANCEVICH, J. M.; **Managing Organizations: Principles & Guidelines.** 2<sup>nd</sup> ed. EUA: Thomson, 2010
- GATTON, D. S.; DUBOIS, C. L. Z.; FALEY, R. H. The effects of organizational context on occupational gender-stereotyping. Sex Roles, **A journal of Research**, New York, v. 40, p. 567-582, Apr. 1999.
- GONDIM, Sônia Maria Guedes et al. Status profissional e gênero na atribuição intercultural de afetos no trabalho. RAM, **Rev. Adm. Mackenzie** (Online) [online]. 2009, vol.10, n.4, pp. 75-99.
- HAMPDEN-TURNER, C.; **Charting the Corporate Mind: Graphic Solutions to Business Conflicts.** 1<sup>st</sup> ed. London: The Free Press, 1990

- HAMPDEN-TURNER, C.; **Creating Corporate Culture: From discord to harmony.** 1<sup>st</sup> ed. London: The Economist Books, 1992
- HATCH, M. J.; **Organization Theory: modern, symbolic, and postmodern perspectives.** 2<sup>nd</sup> ed. EUA: Oxford, 2006
- HOFSTEDE, G. **Masculinity and femininity: the taboo dimension of national cultures,** 1998.
- HOFSTEDE, G. Cultural dimensions for Project management. **Project Mangement.** Vol. 1, n°1, Fevereiro, 1983.
- HOFSTEDE, G. **Culture's consequences: international differences in work-related values.** Newbury Park, CA: Sage, 1980.
- HOFSTEDE, G. **Cultures Consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations.** 2<sup>nd</sup> ed. EUA: Sage Publications, 2001
- JUODVALKIS, J. L. et al. The effects of job stereotype, applicant gender, and communication style on ratings in screening interviews. **International Journal of Organizational Analysis**, v. 11, n. 1, p. 67-84, 2003.
- KATZENBACH, J.R.; SMITH, D.K. The Discipline of Teams. *Harvard Business Review*. The high performance organizaton. July-August, 2005.
- MOREIRA, Cid K.; MOREIRA, Célio K.. **Psicologia na organizações.** 2<sup>a</sup> edição, tradução da 4<sup>a</sup> edição americana. São Paulo, 2006
- RAMGUTTY-WONG, A. CEO attitudes toward women managers in corporate mauritius. **Women in Management Review**, v. 15, n. 4, p. 184-196, 2000.
- RODRIGUES, I. **Cultura e Desempenho de Projetos Globais: Um estudo em empresas multinacionais brasileiras,** 2010. 194f. Tese de Doutorado (Doutorado em Administração) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.
- TONET, H.; REIS, A. M. V.; JUNIOR, L. C. B.; COSTA, M. E. B.; **Desenvolvimento de Equipes.** 2<sup>a</sup> edição. Brasil: FGV Editora, 2009
- TROMPENAARS, A.; HAMPDEN-TURNER, C.; **Riding the Waves of Culture: Understanding Culture Diversity in Global Business.** 2<sup>nd</sup> ed. London: McGraw Hill, 1998.

## Apêndice 1 – Esclarecimentos sobre o preenchimento do questionário

QUESTIONÁRIO PARA PESQUISA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PARA GRADUADOS	
<b>Orientador responsável:</b> Luciel Henrique de Oliveira	<b>Aluna:</b> Carla Fernanda Mueller
O foco do estudo é o DESENHO DA EQUIPE DE ALTO DESEMPENHO PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM AMBIENTES DE RISCO DE REFINARIAS.	
<b>ORIENTAÇÕES DE PREENCHIMENTO</b>	
Cargo	Informar o cargo sobre o qual serão respondidas as questões
Departamento	Informar o departamento sobre o qual serão respondidas as questões
<b>1 - Tipo de Risco</b>	
Biológico	Risco de contaminação por bactérias, vírus, protozoários, fungos, parasitas e bacilos.
Químico	Risco de contaminação por poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases, vapores e produtos químicos.
Ergonômico	Risco de lesão, estresses e abalos psicológicos por esforço físico intenso, exigência de postura inadequada, controle rígido de produtividade, imposição de ritmos excessivos, trabalho em turno e noturno, monotonia e repetitividade.
Mecânico	Risco de acidente, como por arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos, iluminação, eletricidade.
Físico	Risco de sofrer danos por ruídos, vibrações, radiações, temperatura e pressão.
Controle de documentação	Necessidade de rapidez na reatrabildade da documentação gerada.
<b>2 - Variáveis do trabalho</b>	
Profundidade	Refere-se à quantidade de critérios que um funcionário tem em ter ao tomar uma decisão.
Variabilidade de Requisitos	Mostra o grau de variedade que um trabalho requer para diferentes atividades em sua execução.
Feed Back	Rastreia o grau em que os indivíduos são capazes de obter dados relativos ao cumprimento das exigências de trabalho.
Autonomia	Representa o grau em que o trabalho proporciona ao trabalhador a liberdade e discricionariedade na fixação horários de trabalho e na determinação dos meios adequados para fazer o trabalho.
Identidade com a tarefa	Define o grau em que o trabalho requer a conclusão de uma tarefa identificável ou uma atividade de saída.
Significância da tarefa	Descreve o grau em que o trabalho tem como impacto sobre outros trabalhos dentro da organização ou em organizações relacionadas.
Amplitude	É a quantidade de tarefas de um posto de trabalho. Quanto mais tarefas ligadas a um trabalho, maior a sua amplitude.
<b>3 - Variáveis da estrutura (do departamento)</b>	
Especialização	Refere-se ao grau em que os trabalhos individuais são especializados.
Autoridade	A autoridade é definida como o direito organizacionalmente sancionado para tomar uma decisão final.
Organização	É o processo de formar departamentos por fatores chave como: lógica, localização física e harmonização social.
Amplitude de controle	Refere-se ao número de pessoas que reportam-se a um superior.
Formalidade	Refere-se a necessidade de tratamento formal entre os membros da equipe.

