

## VIII-004 – PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE GRADUANDOS EM ENGENHARIA DE PETRÓLEO: EXIGÊNCIAS DA INDÚSTRIA PETROLÍFERA

**Aridyna Mayra de Aquino<sup>(1)</sup>**

Engenheira de Petróleo e Gás pela Universidade Potiguar – Unp.

**Carlos Enrique de Medeiros Jerônimo<sup>(2)</sup>**

Professor Doutor da Universidade Potiguar. Engenheiro de Processamento da Petrobras.

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Piloto Gileno de Melo, 2 – Lagoa Nova - Natal - RN - CEP: 59054-760 - Brasil - Tel: (84) 9604-5585 - e-mail: [aridyna\\_mayra@hotmail.com](mailto:aridyna_mayra@hotmail.com)

### RESUMO

No cenário atual a sociedade tem apresentado uma postura de preocupação e maior responsabilidade com assuntos relacionados ao meio ambiente de maneira geral, dentro deste mesmo panorama, os requisitos gerais de segurança, meio ambiente e saúde constam como exigências no intuito de definir os deveres e as responsabilidades cabíveis às empresas e estabelecer as orientações e procedimentos concernentes às mencionadas atividades, que devem ser cumpridos com o objetivo de proteger pessoas, equipamentos e instalações, bem como promover a preservação do meio ambiente e a aptidão ao trabalho dos seus colaboradores, em decorrência da execução dos serviços contratados. Desta forma, torna-se imprescindível entender de que maneira as pessoas reagem às questões ambientais, qual o entendimento de meio ambiente possuem, como o indivíduo irá agir ativa e/ou pró-ativamente visando à construção de um ambiente mais adequado a coexistência humana.

**PALAVRAS-CHAVE:** Segurança, Meio Ambiente e Saúde.

### INTRODUÇÃO

A indústria do petróleo está constantemente em busca de novas tecnologias e sempre em desenvolvimento. Em um mundo onde estamos buscando a sustentabilidade contínua, minimizando cada vez mais os riscos dos processos operacionais referentes à exploração e logística do petróleo, e evitando a ocorrência de acidentes, podemos afirmar que a gestão de SMS caminha de mãos dadas com a indústria petrolífera. SMS é uma das atribuições mais importantes hoje no mundo corporativo, principalmente na indústria do.

Hoje muitas empresas estão investindo na capacitação de seus funcionários no que diz respeito à gestão da segurança e meio ambiente, seja para melhorar sua relação com o consumidor que comprovadamente prefere empresas que apoiam essas medidas de segurança e preservação ambiental, ou simplesmente para conter os riscos que causam a possibilidade de multas exorbitantes petróleo<sup>8</sup>.

Os requisitos gerais de segurança, meio ambiente e saúde constam como exigências no intuito de definir os deveres e as responsabilidades cabíveis às empresas e estabelecer as orientações e procedimentos concernentes às atividades de segurança, saúde e meio ambiente, que devem ser cumpridas, com o objetivo de proteger pessoas, equipamentos e instalações, bem como promover a preservação do meio ambiente e a aptidão ao trabalho dos seus colaboradores, em decorrência da execução dos serviços ora contratados<sup>9</sup>.

A gestão de SMS e sua maioria é um curso de pós-graduação, e junto com o MBA em gestão ambiental, têm sido um dos cursos mais procurados por profissionais atuantes na indústria do petróleo<sup>8</sup>. É ideal que todo profissional tenha um mínimo de conhecimento voltado para esse assunto, pois toda atividade na indústria do petróleo está envolta de riscos em segurança e meio ambiente, seja na fase de exploração, refino, ou até mesmo na simples distribuição de um derivado.

Portanto, torna-se imperioso entender como as pessoas reagem às questões ambientais, qual o conceito de meio ambiente possuem, qual disponibilidade do indivíduo de agir ativa e/ou pró-ativamente para construção de um

ambiente mais adequado a coexistência humana. Este entendimento é base para que se possa inclusive pensar em intervenções socioeducativas<sup>7</sup>.

A literatura possui diversas pesquisas que envolvem percepção ambiental<sup>3 5 6</sup>, e, especificamente na área de educação formal há outros tantos trabalhos desenvolvidos que buscaram identificar a maneira como a comunidade (docente e discentes) veem o meio ambiente e interagem com este<sup>2 4</sup>.

Desta forma tornou-se impreterível que os profissionais da indústria do petróleo tenham consigo uma compreensão concreta e responsável sobre questões de segurança, meio ambiente e saúde (SMS), especialmente os estudantes dos cursos de Engenharia de Petróleo, onde são formados profissionais que irão atuar diretamente com os recursos naturais. Por conseguinte, objetivou-se desenvolver este trabalho através de uma pesquisa que vislumbra caracterizar a percepção ambiental dos discentes do Curso de Ensino Superior: Engenharia de Petróleo e Gás da Universidade Potiguar (UnP), Campus Nascimento de Castro – Natal/RN.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo tem sido realizado com base nas definições, descrições e características do processo da pesquisa Survey Interseccional por Amostragem Paralela, método muito considerado no meio educacional. Que proporciona através de sua metodologia peculiar de pesquisa desenvolver uma abordagem quantitativa, que visa apresentar as opiniões das pessoas através de questionários, entrevistas, etc<sup>1</sup>.

O presente trabalho terá como ferramenta de coleta e análise dos dados a aplicação de questionário, trata-se de uma ferramenta bem simples e versátil que pode ser usada para construir avaliações de algum produto ou serviço, cadastros de pessoas, pesquisas de opinião e até mesmo testes de conhecimento<sup>10</sup>.

Para aplicação do questionário adotou-se como estratégia abordar os alunos simultaneamente em sala de aula com a permissão prévia do professor que estava ministrando a aula daquele horário. O aplicador explicou que se tratava de uma pesquisa, assegurando a confidencialidade das informações individuais e livre escolha em participar da mesma, em seguida distribuiu-se os questionários a todos os presentes e orientou-se sobre o preenchimento dos campos. Foi realizada uma abordagem aos alunos de Engenharia de Petróleo de períodos diversos, com o intuito de informar a todos a existência da pesquisa e o interesse na obtenção desses dados.

Aplicou-se o questionário a 130 discentes do 1º ao 8º período do curso de Engenharia de Petróleo e Gás, conforme descrito na Tabela 1:

**Tabela 1: Amostra dos discentes do Curso de Engenharia de Petróleo e Gás.**

CURSO	NÚMERO DE ENTREVISTADOS POR SEMESTRE					
	1º	2º	4º	5º	6º	8º
Engenharia de Petróleo e Gás	21	33	14	12	23	27
Total	130					

O questionário solicitava aos entrevistados os seguintes dados: Curso; Semestre que esta cursando; Idade. As questões presentes no formulário são de múltipla escolha, onde os participantes poderão escolher entre: Sim; Não; Não Sei. As questões solicitam respostas para as seguintes perguntas:

- Em sua opinião seria necessária à existência de uma disciplina de SMS (Segurança, Meio Ambiente e Saúde) no curso de Engenharia de Petróleo?
- É necessário que as Empresas da Indústria Petrolífera forneçam formação complementar em SMS<sup>11</sup>?
- Você acredita que um profissional de sua área com capacitação em SMS possui algum diferencial e/ou vantagem no mercado de trabalho?
- Você acredita que a Indústria do Petróleo está comprometida com questões de SMS?

- Em sua opinião, os profissionais recém-formados possuem consciência e comprometimento com questões de SMS?
- Você se acha capacitado em questões de SMS com base na formação fornecida pela sua Universidade?
- Você possui interesse em realizar uma pós-graduação em cursos na área de SMS?

As respostas obtidas foram tabuladas em planilhas eletrônicas e posteriormente analisadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto à idade dos entrevistados os resultados apresentam as características descritas na Tabela 2, na qual se pode observar que os entrevistados estão inseridos em sua maioria na faixa etária de 19 a 22 anos. No entanto, os resultados revelam não existir diferenças significativas de idades entre os semestres, portanto, sobre estes aspectos as amostras são homogêneas.

**Tabela 2: Características das amostras dos discentes com relação à idade.**

CURSO	QUANTIDADE POR SEMESTRE					
	1º	2º	4º	5º	6º	8º
15 a 18 anos	8	17	1	2	0	0
19 a 22 anos	10	15	9	2	18	17
23 a 27 anos	3	0	2	4	1	7
28 a 32 anos	0	1	0	2	0	0
32 ou mais	0	0	2	2	4	3
Total	21	33	14	12	23	27

Sobre os questionamentos feitos na pesquisa, foi possível obter as seguintes análises.

A tabela 3 trata da importância da existência de uma disciplina que forneça formação sobre questões de SMS (segurança, meio ambiente e saúde).

**Tabela 3: Importância da existência de uma disciplina de SMS no curso.**

CURSO	ELEMENTOS DE ESCOLHA		
	SIM	NÃO	NÃO SABIA
Engenharia de Petróleo e Gás	112	10	8
Total	130		

A tabela 4 trata da importância de empresas da indústria petrolífera fornecerem formação complementar sobre questões de SMS (segurança, meio ambiente e saúde).

**Tabela 4: Importância de empresas da indústria petrolífera fornecerem formação complementar sobre SMS.**

CURSO	ELEMENTOS DE ESCOLHA		
	SIM	NÃO	NÃO SABIA
Engenharia de Petróleo e Gás	112	4	4
Total	130		

A tabela 5 trata da importância de capacitação em SMS (segurança, meio ambiente e saúde) possuir algum diferencial e/ou vantagem no mercado de trabalho entre os profissionais da área de engenharia de petróleo.

**Tabela 5: Importância capacitação em SMS como diferencial para o mercado de trabalho.**

CURSO	ELEMENTOS DE ESCOLHA		
	SIM	NÃO	NÃO SABIA
Engenharia de Petróleo e Gás	104	15	11
Total	130		

A tabela 6 trata da percepção pelos entrevistados quanto a Indústria do Petróleo estar ou não comprometida com questões de SMS (segurança, meio ambiente e saúde).

**Tabela 6: Comprometimento da indústria petrolífera com questões de SMS.**

CURSO	ELEMENTOS DE ESCOLHA		
	SIM	NÃO	NÃO SABIA
Engenharia de Petróleo e Gás	74	31	25
Total	130		

A tabela 7 trata da percepção apresentada pelos entrevistados quanto aos profissionais recém-formados possuírem ou não consciência e comprometimento com questões de SMS (segurança, meio ambiente e saúde).

**Tabela 7: Profissionais recém-formados x Consciência e Comprometimento com questões de SMS.**

CURSO	ELEMENTOS DE ESCOLHA		
	SIM	NÃO	NÃO SABIA
Engenharia de Petróleo e Gás	34	64	32
Total	130		

A tabela 8 apresenta os resultados obtidos quanto ao nível de capacitação que os entrevistados possuem, quando questionados: “Você se acha capacitado em questões de SMS com base na formação fornecida pela sua Universidade?”.

**Tabela 8: Grau de satisfação dos entrevistados quanto à capacitação pessoal em questões de SMS.**

CURSO	ELEMENTOS DE ESCOLHA		
	SIM	NÃO	NÃO SABIA
Engenharia de Petróleo e Gás	27	86	17
Total	130		

A tabela 9 apresenta os resultados dos entrevistados quando questionados se possuem interesse em realizar uma pós-graduação em cursos na área de SMS.

**Tabela 9: Interesse em realizar pós-graduação em SMS.**

CURSO	ELEMENTOS DE ESCOLHA		
	SIM	NÃO	NÃO SABIA
Engenharia de Petróleo e Gás	41	49	40
Total	130		

Os pontos analisados na pesquisa configuram resultados bem gerais e não vinculam os entrevistados com idade ou período cursado.

Foi possível perceber que aqueles estudantes que ainda se encontravam nos semestres iniciais do curso, apresentavam baixa maturidade de conhecimento sobre questões de segurança, meio ambiente e saúde demonstrando essa fragilidade no ato da aplicação dos questionários, devido aos questionamentos levantados pelos mesmos durante a aplicação. A atitude dos mesmos não foi motivo para conclusões espantosas uma vez que as reações já eram esperadas, devido justamente ao pouco tempo que estes possuíam estando em contato com o curso.

## CONCLUSÕES

Pode-se concluir que os entrevistados apresentaram interesse e necessidade na existência de uma disciplina de SMS, independente do semestre cursado.

Os entrevistados acreditam que a responsabilidade de formação na área de segurança, meio ambiente e saúde é papel fundamental para as empresas do setor petrolífero, como sendo necessidade para o bom andamento da empresa no mercado, assim como acreditam que este setor esteja comprometido e empenhado quanto ao crescimento da empresa quanto às estas questões.

A maioria acredita que possuir formação complementar em SMS, caracteriza vantagem e/ou diferencial para ingresso no mercado de trabalho. No entanto, os mesmos alegam que os profissionais recém-formados em engenharia de petróleo de maneira geral, não possuem hoje nível de formação satisfatório nessa área.

Os participantes relatam de acordo com a pesquisa que a formação fornecida pela universidade não é satisfatória quanto a questões de segurança, meio ambiente e saúde.

Outro fator analisado está relacionado ao interesse dos entrevistados em realizar pós-graduação na área de segurança, meio ambiente e saúde, neste quesito os entrevistados não apresentaram grande interesse nessa área ou não souberam opinar.

Por conseguinte, é necessário que gestores de ensino, professores e outros responsáveis pela condução dos cursos devam pensar sobre as alternativas para que alunos ingressos nestes cursos com a percepção restrita de meio ambiente recebam atenção a fim de assegurar-lhes uma formação que supra as necessidades de mercado e lhes forneça formação com qualidades que lhe assegurem destaque e confiança no conhecimento adquirido.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BABBIE, Earl. Métodos de Pesquisa Survey. Tradução de Guilherme Cezarino, Editora UFMG, BH, 1999, 519 p. (Coleção Aprender). [citado em 24 out 2013]. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/30984153/BABBIE-Earl-Metodos-de-Pesquisa-de-Survey>.
2. BEZERRA, T. M. O.; GONÇALVES, A. A. C. Concepções de meio ambiente e educação ambiental por professores da Escola Agrotécnica Federal de Vitória de Santo Antão-PE. Biotemas, v. 20, n. 3, p. 115-125, 2007.
3. CHAM, N. T. U. Topofilia: Um Estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente. São Paulo: Difusão Editorial S.A., 1980.

4. CHIRIELEISON, E.; CUNHA, A. M. O.; MARÇAL JUNIOR, O. Concepções de Meio ambiente e de Educação Ambiental entre os Profissionais de Ensino de Uberlândia, MG. Ensino em Re-Vista, v. 12, n. 1, p. 23-37, 2004.
5. GÜNTHER, H. A Psicologia Ambiental no campo interdisciplinar de conhecimento. Psicologia USP, v. 16, n. 1-2, p. 179-183, 2005.
6. MARIN, A. A. Pesquisa em educação ambiental e percepção ambiental. Pesquisa em Educação Ambiental, v. 3, p. 203-222, 2008.
7. MORAIS, M. A. V. Proposta metodológica para concepção e implementação de programas de educação ambiental formal. Monografia (Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental) - CEFET-GO. Coord. de Meio Ambiente. Goiânia - GO. 2004.
8. Nicomex Notícias. A Gestão de SMS no Mercado de Petróleo e Gás. [citado em 20 set 2013] Disponível em: <http://unipeg1.blogspot.com.br/2010/05/gestao-de-sms-no-mercado-de-petroleo-e.html>.
9. PORTAL EDUCAÇÃO. Petróleo e Gás – Requisitos gerais de SMS. [citado em 20 set 2013] Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/gestao-e-lideranca/artigos/36275/petroleo-e-gas-requisitos-gerais-de-sms-seguranca-meio-ambiente-e-saude#ixzz2gTLib9OY>.
10. PORTAL PETROBRAS. Segurança, Meio Ambiente e Saúde. [citado em 26 set 2013]. Disponível em: <http://www.hotsitespetrobras.com.br/rao2008/i18n/pt/relatorio-anual/responsabilidade-social-e-ambiental/seguranca-meio-ambiente-e-saude.aspx>.
11. Programa de Engenharia Ambiental na Indústria de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (PRH – 41). [citado em 26 set 2013]. Disponível em: <http://prh41.prh.ufrj.br/enfases/sms/>.