

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UNICEUB  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE – FACES  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

**SAMARA SILVA DE QUEIROZ**

**PERCEPÇÃO DE GRADUANDOS DE ENFERMAGEM SOBRE OS RISCOS DAS  
SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em forma de artigo como requisito à obtenção do título de Bacharel em Enfermagem, sob orientação do Professor Eduardo Cyrino de Oliveira Filho.

BRASÍLIA

2019

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta conquista em especial aos meus pais, Rosângela e Kelson. Agradeço pela paciência, pelo incentivo, pela confiança e por acreditarem em mim todas as vezes que eu não acreditei. Mãe, seu cuidado e preocupação me deram forças para seguir até o fim. Pai, sua presença me trouxe a certeza de que eu não estou sozinha nessa caminhada. Vocês dois são a razão para que eu chegue cada vez mais longe. Eu amo vocês!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar ao meu grandioso Deus, que me permitiu estar aqui, abrindo todas as portas e me sustentando nas horas de angústia.

Aos meus pais, Kelson e Rosângela, por me proporcionarem a oportunidade de estudar, por sempre me incentivar e por compreender a minha ausência.

Ao meu namorado, Jonathas, pela paciência e compreensão, por estar ao meu lado mesmo quando a minha mente estava longe, e por me apoiar em toda e qualquer escolha.

A minha sogra Sheila, por acreditar no meu potencial até mais do que eu mesma. Você não é uma sogra, é uma mãe!

As minhas amigas Luanne G., Nathalia S. e Thalita C., que durante a vida acadêmica, aguentaram minhas crises de ansiedade e me incentivaram a nunca desistir. Obrigada por cada conversa que tivemos, significou muito e espero levar essa amizade para sempre.

Ao meu professor e orientador, Eduardo Cyrino, pela oportunidade de ingressar no mundo da pesquisa, por toda paciência e confiança, o meu mais sincero agradecimento por toda contribuição na minha vida profissional.

Agradeço a todas as pessoas que diretamente ou indiretamente, participaram desta etapa tão importante da minha vida.

*“Sabemos que Deus age em todas as coisas para o bem daqueles que o amam, dos que foram chamados de acordo com o seu propósito” (Romanos 8:28).*

## **Percepção de graduandos de enfermagem sobre os riscos das substâncias químicas.**

Samara Silva de Queiroz<sup>1</sup>  
Eduardo Cyrino de Oliveira Filho<sup>2</sup>

### **Resumo**

As substâncias químicas estão presentes diariamente no trabalho do enfermeiro e podem provocar danos à sua saúde. É importante compreender as diferentes reações diante das situações de perigo e conhecer os riscos das substâncias químicas desde a graduação. Este estudo teve como objetivo analisar a percepção dos graduandos de enfermagem (GE) sobre os riscos das substâncias químicas. Trata-se de um estudo transversal, descritivo de abordagem quantitativa. A amostra foi composta por 220 GE, onde 83,6% (184) dos estudantes afirmaram saber o que é risco, 63,6% (140) se preocupam com reagentes químicos no laboratório e 33,2% (73) conhecem os símbolos de alerta dos reagentes. Deste último grupo, apenas 1,4% (1) conhece todos os símbolos. Conclui-se que boa parte dos estudantes apresenta baixo nível de percepção de risco diante da presença das substâncias químicas e sugere-se a intensificação de questões sobre toxicologia e biossegurança durante o processo de formação acadêmica.

**Palavras-chave:** Estudantes de Enfermagem; Riscos Ocupacionais; Riscos; Compostos Químicos.

## **Perception of nursing undergraduates about the risks of chemical substances.**

### **Abstract**

Chemicals are present daily in the work of the nurse and can cause harm to your health. It is important to understand the different reactions of dangerous situations and to know the risks of chemical substances since graduation. This study aimed to analyze the perception of nursing undergraduate students about the risks of chemical substances. This is a cross-sectional, descriptive, quantitative approach. The sample consisted of 220 nursing students, where 83.6% (184) of students said they knew what risk was, 63.6% (140) were concerned with chemical reagents in the laboratory, and 33.2% (73) knew the warning symbols of the reagents. Of this last group, only 1.4% (1) knows all the symbols. It's concluded that a good part of the students presents / displays low level of perception of risk before the presence of the chemical substances and it is suggested to intensify questions about toxicology and biosafety during the academic training process.

**Keywords:** Nursing students; Occupational Risks; Risk; Chemical compounds.

---

<sup>1</sup> Acadêmica de Enfermagem do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB – Brasília, DF

<sup>2</sup> Docente do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB – Brasília, DF

## 1. INTRODUÇÃO

As substâncias químicas estão presentes diariamente no trabalho do profissional de enfermagem e apresenta-se em seus mais variados estados como, por exemplo, vapores de formaldeído e gases anestésicos e esterilizantes passíveis de inalação, outros se apresentam na forma líquida e podem ser utilizados para desinfecção de materiais ou esterilização que podem entrar em contato com a pele ou serem digeridos, podendo provocar danos à saúde do profissional (COSTA; FELLI, 2004; XELEGATI *et al.*, 2006).

De acordo com a Organização Internacional do Trabalho (OIT), em 2004 estimou-se a ocorrência de 35 milhões de casos de doenças associadas ao trabalho por exposição a substâncias químicas por ano. Dentre os casos, 439.000 óbitos por doenças cardiovasculares, doenças respiratórias crônicas e cânceres, entre outras causas (ILO, 2004). No cenário brasileiro, o Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (SINITOX) registrou em 2012, cerca de 99.035 casos de intoxicação humana por agentes tóxicos, sendo que, 5.989 casos foram ocupacionais (BRASIL, 2012).

Define-se risco como a união da probabilidade de um evento perigoso ocorrer e o quão grave são as consequências negativas resultantes desse evento, sendo assim, quanto maior a probabilidade e a gravidade consideram-se maior o risco (SLOVIC, 2000). Cada pessoa apresenta reações diferentes frente a situações de perigo, portanto, é de extrema importância compreender tais variações para o aperfeiçoamento de estratégias de gestão dos riscos (FAUSTMAN; OMENN, 2018).

Existem algumas razões levantadas sobre as diversas reações diante do perigo, uma delas é o otimismo surreal, onde o indivíduo tende a acreditar que apresenta uma vulnerabilidade menor do que a dos outros. Outra razão que poderia alterar o julgamento de risco das pessoas seria a influência de sentimentos e emoções, podendo ajudar ou confundir sua assimilação das informações de risco (LOWENSTEIN *et al.*, 2001).

Existem algumas diferenças na percepção de risco entre estudantes e profissionais de enfermagem referente às práticas médicas, sendo os estudantes mais sentimentais e os profissionais detalhistas (ADACHI; KIKUCHI, 2017). Se houver o compartilhamento de informações sobre a toxicologia, existe uma possibilidade de se reduzir as diferenças na percepção de risco entre os indivíduos (WALLACE, 2011).

Um dos princípios a serem abordados nas atividades de risco na área da saúde é a prevenção de acidentes, visto que, muitos acidentes são provocados por falha humana e

ausência de cultura a segurança. É necessária uma grande diversidade de conhecimentos relativos à proteção nas atividades realizadas e aos fatores de risco existentes para a prevenção de acidentes (STEHLING *et al.*, 2012).

Sabendo-se que, os profissionais de enfermagem realizam atividades laboratoriais desde a sua graduação, é necessário identificar os perigos e avaliar os potenciais riscos inerentes a sua profissão a partir de sua formação acadêmica (KARAPANTSIOS *et al.*, 2008). De acordo com evidências de um estudo recente, a segurança no laboratório depende da atitude e comprometimento daqueles que participam das atividades, indo além da simples adesão aos diversos regulamentos (WALTERS *et al.*, 2017).

Um estudo evidenciou que o enfermeiro demonstra conhecimento insuficiente acerca do risco ocupacional químico ao qual está submetido. Em seu ambiente laboral, o profissional entra em contato com vários compostos químicos, seja no contato direto ou indireto com o paciente ou na manipulação e administração de medicamentos. O manuseio de determinadas medicações, como antibióticos e antineoplásicos, sem o uso de equipamentos de proteção adequados, torna o profissional suscetível à exposição desses agentes, podendo haver sensibilização e danos à saúde (XELEGATI *et al.*, 2006).

Um dos setores no qual o enfermeiro está inserido é o centro de material e esterilização (CME) que se configura como um ambiente de trabalho com diversos riscos ocupacionais, devido à realização de procedimentos de desinfecção, preparo e esterilização de artigos, e a presença de compostos químicos em suas mais variadas formas, expondo o enfermeiro a possíveis efeitos irritantes, inflamáveis, anestésicos, cancerígenos e corrosivos. A melhor maneira de se evitar os problemas de saúde que podem acontecer devido a essa exposição, é a prevenção. Mas para isso, é necessário que o enfermeiro tenha conhecimento sobre os riscos provocados pelas substâncias químicas (LUCKWU *et al.*, 2010).

Sendo assim, os futuros enfermeiros devem ser orientados sobre os riscos das substâncias químicas desde a sua graduação, com objetivo de prevenir potenciais agravos à saúde provocados pelo desconhecimento. A oferta de treinamentos para reconhecimento de produtos tóxicos e utilização de EPIs são algumas das diversas possibilidades para dificultar a exposição do profissional (MACHADO; MOURA; CONTI, 2013).

Pelo exposto, constitui-se enquanto objetivo desta pesquisa, analisar a percepção dos graduandos de enfermagem de uma instituição de ensino superior (IES) sobre os riscos das substâncias químicas.

## 2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal e descritivo caracterizado por uma abordagem quantitativa, que buscou analisar a percepção dos graduandos de enfermagem sobre os riscos das substâncias químicas.

O presente estudo foi realizado entre fevereiro e março de 2019, em uma instituição privada de ensino superior (IES) com sede na cidade de Brasília, DF, após autorização prévia dos professores que estavam em sala de aula durante aplicação dos questionários. A amostra foi composta por 220 acadêmicos de enfermagem do campus Asa Norte, dos turnos matutino e noturno, matriculados entre o 1º e 10º semestre. Foram incluídos na amostra pessoas tanto do sexo masculino quanto do sexo feminino, pertencentes a faixa etária igual ou superior a 18 anos, devidamente matriculados no curso de bacharelado em enfermagem da instituição participante, no 1º semestre do ano de 2019, que se encontravam presentes no momento da coleta de dados e que aceitaram participar do estudo por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo excluídos os alunos que não se encaixavam nos critérios de inclusão.

Para aquisição dos dados necessários a edificação do presente estudo, foi elaborado um questionário semiestruturado composto por sete questões, estas englobando três aspectos: 1- A percepção individual sobre diferentes tipos de risco de acidente e doenças incluindo os relacionados à área profissional; 2 – O conhecimento sobre substâncias químicas e suas propriedades; e 3 – O conhecimento sobre contato com substâncias durante as atividades profissionais.

O estudo respeita integralmente os preceitos constantes da resolução nº 466/2012, relacionada às “diretrizes e normas regulamentadoras em pesquisa utilizando seres humanos” e só foi iniciado após autorização expressa do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) - UniCEUB CAAE: 03161318.5.0000.0023 sob o número de parecer 3.096.536, de 2018.

Após a aquisição dos subsídios por meio da coleta de dados, os mesmos foram organizados utilizando o software Microsoft Excel 2016®, pertencente ao pacote Microsoft Office 2016® for Windows®. Foi implementada análise estatística descritiva, permitindo assim, a aquisição de frequência (f) e valores percentuais (%) aos dados coletados. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas.

Para discussão dos dados obtidos, foi realizado levantamento bibliográfico eletrônico implementado junto à base de dados informatizados nacionais e internacionais LILACS

(Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde) e BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), adquirindo desta maneira artigos de periódicos científicos, documentos oficiais e legislação correlata, se constituindo enquanto fontes secundárias. Utilizou-se os descritores em Ciências da Saúde (DeCS) da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), sendo os mesmos “Estudantes de Enfermagem” como o número de registro “13725” e descritor único “D013338”, “Riscos ocupacionais” como o número de registro “20201” e sem descritor único” e “Risco” como o número de registro “28567” e descritor único “D012306” e “Compostos Químicos” como o número de registro “32512” e sem descritor único”.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSAO

Participaram do estudo 220 graduandos de enfermagem, dos períodos matutino e noturno de uma instituição privada de ensino superior (IES), Brasília - DF. Após a coleta, organização e análise dos dados, foi possível verificar por meio do questionário sócio demográfico (Tabela 1) que 86,4% (n=190) dos participantes eram do sexo feminino e 13,6% (n=30) do sexo masculino.

**Tabela 1:** Dados sócio demográficos dos respondentes do questionário, Brasília-DF (n=220).

<b>Sexo</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Feminino	190	86,4
Masculino	30	13,6
<b>Total</b>	<b>220</b>	<b>100</b>

**Fonte:** elaborada pelos autores, 2019.

Os dados revelam que há predomínio de graduandos do sexo feminino (86,4%), indo de encontro aos resultados de outra pesquisa, onde o percentual de mulheres superou os 84% (BRITO; BRITO; SILVA, 2009). De acordo com o contexto histórico da enfermagem, a profissão se constitui enquanto uma prática feminina, pois relaciona o processo de cuidado com características femininas. Apesar da hegemonia feminina no exercício da profissão de enfermagem, é possível identificar um aumento no ingresso de graduandos do sexo masculino (BUBLITZ *et al.*, 2015; SILVA; FREITAS, 2018).

A distribuição das respostas quanto ao conhecimento dos graduandos de enfermagem em relação aos riscos dos reagentes químicos está apresentada na Tabela 2. É evidenciado que, 83,6% (n=184) dos alunos afirmam saber o que é risco. No que remete a preocupação com os reagentes químicos presentes no laboratório, 63,6% (n=140) se preocupam com a

problemática, enquanto que, 5,9% (n=13) não se preocupam com os reagentes. Já no que se refere aos trabalhos realizados em laboratórios, foi levantado o conhecimento dos graduandos diante dos símbolos de perigo dos reagentes, sendo que 61,8% (n=136) estavam indecisos em sua resposta. Dos 26 alunos que responderam não a essa questão, 53,9% (n=14) justificaram a falta de conhecimento dos símbolos por não ter recebido orientações para se preocupar com esses reagentes e símbolos de perigo, e 40,8% (n=8) alegaram que os símbolos são difíceis para compreender e lembrar (Tabela 2).

**Tabela 2:** Conhecimento sobre risco dos reagentes químicos entre os graduandos, Brasília-DF (n=220).

Variáveis	Sim		Não		Mais ou menos		NR	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Você sabe o que é risco?	184	83,6	1	0,5	32	14,5	3	1,4
Você se preocupa com os reagentes químicos presentes no laboratório?	140	63,6	13	5,9	65	29,6	2	0,9
Quanto aos trabalhos em laboratório você conhece os símbolos de perigo dos reagentes?	57	25,9	26	11,8	136	61,8	1	0,5
<b>Se respondeu não a questão anterior, por quê?</b>					<b>f</b>	<b>%</b>		
Não recebi orientações para me preocupar com esses reagentes e com os símbolos de perigo					14	53,9		
Os símbolos são difíceis para compreender e lembrar					8	30,8		
Eu não ligo para os reagentes químicos exceto quando tenho que utilizá-los					2	7,7		
Os sinais de perigo não estão expostos nos laboratórios					1	3,8		
Não respondeu					1	3,8		
<b>Total</b>					<b>26</b>	<b>100</b>		

**Fonte:** elaborada pelos autores, 2019.

No presente estudo, constatou-se que a maioria dos estudantes (83,6%) afirma saber o que é risco. O termo risco pode ser definido como toda e qualquer probabilidade de acontecer um acidente e conseqüentemente causar danos, ou a chance de um perigo se concretizar e causar prejuízo à saúde (SILVA *et al.*, 2015). Os acadêmicos estão expostos a diferentes tipos de risco dentro do ambiente laboratorial, não apenas aos riscos químicos, mas também, aos riscos físicos, mecânicos, biológicos e ergonômicos, sendo de extrema

importância o conhecimento de forma mais ampla sobre os riscos (ANTUNES *et al.*, 2010).

O ambiente dos laboratórios e as atividades nele desenvolvidas podem influenciar no acontecimento de acidentes, que muitas vezes são provocados por falha humana, podendo ser consequência de uma deficiência no sistema educacional e da ausência de cultura a segurança. Uma variedade de conhecimentos relacionados tanto aos fatores de risco quanto a proteção durante as atividades laboratoriais deve ser difundida (STEHLLING *et al.*, 2012).

Observou-se que a maioria dos graduandos (63,6%) demonstra preocupação com os reagentes químicos presentes no laboratório, no entanto, no que se refere ao conhecimento dos símbolos de perigo dos reagentes durante realização de trabalhos nesse ambiente, a maior parte dos alunos (61,8%) apresentaram-se indecisos, enquanto que 11,8% afirmou não conhecer os símbolos de perigo. As possíveis razões dadas para tal desconhecimento é de que nenhuma orientação foi dada aos estudantes para que se preocupassem com os reagentes e seus símbolos de perigo, seguida da afirmação de que os símbolos são difíceis para compreender e lembrar. Dados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado na Etiópia (ADANE; ABEJE, 2012).

Como discutido acima, embora os alunos afirmem se preocupar com os reagentes químicos presentes no laboratório, há um baixo nível de conhecimento sobre os símbolos de perigo desses reagentes. Esses resultados demonstram a necessidade de realização de trabalhos, atividades e disciplinas que auxiliem na familiarização e conhecimento dos símbolos de perigo dos produtos químicos do laboratório, visto que, esses alunos serão futuros profissionais que, provavelmente, estarão constantemente expostos a todo tipo de substância química durante sua atividade laboral (KARAPANTSIOS *et al.*, 2008).

Ainda sobre o conhecimento dos graduandos acerca dos símbolos dos reagentes químicos, a Tabela 3 nos mostra que 33,2% (n=73) afirmaram conhecer os símbolos, e a maior parte dos alunos, 51,8% (n=114) marcou a opção “mais ou menos”, reforçando a resposta vista anteriormente na Tabela 2. Diante disso, os 73 alunos que afirmaram conhecer os símbolos, deveriam ligar as propriedades químicas com o seu respectivo símbolo de risco, sendo possível realizar nove ligações corretas. Os dados revelam que apenas 9,6% (n=7) dos graduandos acertaram a quantidade máxima de acertos (seis acertos), enquanto que 21,9% (n=16) dos graduandos acertaram a quantidade mínima de acertos (um acerto). Apenas um aluno (1,4%) obteve êxito acertando todas as nove ligações corretas.

**Tabela 3:** Conhecimento acerca dos símbolos de alerta dos reagentes químicos, Brasília-DF (n=220).

Variáveis	Sim		Não		Mais ou menos		NR			
	f	%	f	%	f	%	f	%		
Você conhece algum símbolo de alerta dos reagentes químicos?	73	33,2	25	11,4	114	51,8	8	3,6		
Número de acertos em 9 questões										
Variáveis	1 acerto		6 acertos		Outros valores		Acertou todas as opções		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Se respondeu sim na questão anterior, ligue a propriedade química com o símbolo de risco.	16	21,9	7	9,6	49	67,1	1	1,4	73	100

**Fonte:** elaborada pelos autores, 2019.

No estudo, nota-se que a porcentagem de alunos que desconhecem (11,4%) ou que não tem certeza sobre os símbolos de alerta dos reagentes químicos (51,8%) foi predominante. Com o objetivo de confirmar a veracidade dos dados obtidos, foi disponibilizado aos alunos que afirmaram conhecer os símbolos (33,2%), alguns pictogramas e nove propriedades químicas para que fossem combinadas cada propriedade com o seu respectivo pictograma correto. As propriedades apresentadas eram: tóxico agudo; inflamável; explosivo; oxidante; corrosivo à pele; carcinogênico, teratogênico, mutagênico; gás sob pressão; tóxico a vida aquática e irritação da pele e dos olhos.

Os resultados demonstraram que, apesar de 73 alunos afirmarem conhecer os símbolos de alerta dos reagentes, sete (9,6%) acertaram seis das nove ligações corretas, e apenas um (1,4%) acertou todas as nove ligações corretas. Tais resultados corroboram com outro estudo, onde se afirma que apenas um em cada quatro estudantes combinam os produtos químicos com os respectivos pictogramas corretos, e revelam que os alunos tem baixo nível de conhecimento sobre os símbolos de alerta, o que implica na premissa de que a maioria dos alunos não tem ciência dos perigos aos quais estão expostos, quando usam esses produtos químicos em atividades laboratoriais (KARAPANTSIOS *et al.*, 2008).

Desde 2011 a legislação brasileira exige que “o produto químico seja classificado quanto aos perigos para a saúde e segurança de acordo com os critérios dispostos pelo Sistema

Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos (GHS)”. A norma ABNT NBR 14725, nas partes de 1 a 4, dispõe sobre os princípios do GHS que devem ser aplicados nessa classificação, de forma resumida, para aplicação em laboratórios de ensino e pesquisa (ABNT, 2012; UNECE, 2011). Como é descrito em algumas literaturas, a classificação e a rotulagem dos produtos químicos têm por finalidade, chamar a atenção do usuário, fabricante, transportador e armazenista, a fim de proteger a saúde humana (SARIFAH *et al.*, 2010).

Apesar dos resultados, não é possível ter certeza que os estudantes que acertaram corretamente os produtos químicos e seus pictogramas foram realmente baseados em seus conhecimentos ou teve influencia da sorte ou acaso. É necessário ensinar os estudantes a entender e reconhecer os riscos, e não apenas instruí-los a seguir regras e procedimentos de segurança (HILL, 2006). Da mesma maneira, há um estudo que indica a necessidade em instituir métodos de ensino mais eficazes para melhorar a conscientização dos estudantes sobre os símbolos e manuseio seguro das substâncias químicas (KARAPANTSIOS *et al.*, 2008).

No que concerne ao nível de preocupação dos graduandos de enfermagem diante de algumas questões, a Tabela 4 evidencia que 82,7% (n=182) dos estudantes consideraram a Pedofilia e 67,7% (n=149) a Intolerância Racial, como questões que causam muita preocupação, seguidas pelo Câncer com 63,2% (n=139) e o Acidente Químico com 47,7% (n=105). Em relação às questões que causam pouca preocupação, 9,5% (n=21) dos estudantes consideraram o uso de cigarro e 9,1% (n=20) a Guerra Química, como questões que causam pouca preocupação, seguidas pela Guerra Biológica com 7,7% (n=17) e o Acidente Nuclear com 5% (n=11). A Tabela 4 apresenta a distribuição da amostra.

A fim de avaliar o nível de preocupação dos graduandos diante de algumas questões, realizamos perguntas acerca do assunto. Os dados revelam que, os estudantes consideram as questões sociais, como pedofilia (82,7%) e intolerância racial (67,7%), mais preocupantes do que as questões relacionadas aos riscos químicos. Esses resultados corroboram com um estudo realizado na Polônia, onde foram obtidos dados semelhantes ao verificar que os as questões sociais eram consideradas mais importantes pelos estudantes (BILGIN; RADZIEMSKA; FRONCZYK, 2016).

Tal resultado nos leva a considerar a influência da mídia sobre as preocupações do indivíduo. As pessoas têm curiosidade diante daquilo que pode representar uma ameaça e a

mídia explora essa fragilidade, difundindo fatos de maneira que, se tornem mais próximos do cotidiano das pessoas e levando-as a crer que essa ou aquela situação de risco poderá acontecer dentro do seu grupo social (ROSARIO; BAYER, 2014).

**Tabela 4:** Nível de preocupação dos graduandos sobre determinadas questões, Brasília-DF (n=220).

Variáveis	Muita Preocupação	
	f	%
Pedofilia	182	82,7
Intolerância Racial	149	67,7
Câncer	139	63,2
Acidente Químico	105	47,7
Variáveis	Pouca Preocupação	
	f	%
Uso de Cigarro	21	9,5
Guerra Química	20	9,1
Guerra Biológica	17	7,7
Acidente Nuclear	11	5

**Fonte:** elaborada pelos autores, 2019.

Outra questão observada por 63,2% dos estudantes foi o câncer, que pode estar intimamente relacionado às substâncias químicas. É provável que a exposição ocupacional a agentes químicos de maneira geral, esteja contribuindo para o surgimento de diferentes tipos de cânceres (CHAGAS; GUIMARÃES; BOCCOLINI, 2013). A comunidade científica tem se preocupado com a exposição ocupacional a substâncias químicas que apresentam potencial carcinogênico conhecido. Desta forma, incentiva novas pesquisas que objetivam avaliar os riscos à Saúde Pública (WUNSCH-FILHO; KOIFMAN, 2005). Os dados obtidos não permitiram saber se esta opção foi considerada devido à associação entre os riscos das substâncias químicas e a exposição, ou apenas por medo de enfrentar a doença no cotidiano.

Em relação ao acidente químico, 47,7% dos estudantes consideram está, uma questão que causa muita preocupação. Os acidentes químicos geram impactos a saúde humana, seja através de ferimentos, desencadeamento de doenças que podem afetar as gerações seguintes ou mortes. Essa situação pode ocorrer devida ao desconhecimento diante das causas dos acidentes e das doenças ocupacionais que podem surgir como consequência e esse acontecimento. A percepção de risco pode ser afetada quando, associa-se comportamentos

como insegurança e medo a repercussão da mídia (INTERTOX, 2016; COLASSO, 2011).

Sobre as questões que provocam pouca preocupação, 21 estudantes (9,5%) consideraram o uso de cigarro como uma das questões menos preocupantes. É conhecido que o cigarro é um dos produtos mais vendidos no mundo e o tabagismo é um hábito crônico que pode provocar diversas complicações, sendo considerado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) um problema de saúde pública e a principal causa de morte evitável no mundo (OLIVEIRA; VALENTE; LEITE, 2008).

Sabe-se que o tabagismo está relacionado à cerca de 50 doenças, e os danos ao organismo humano não atingem apenas os fumantes, mas também, as pessoas não fumantes que estão expostas a fumaça de cigarros em diversos ambientes. A fumaça inalada é responsável pela maioria das doenças relacionadas ao tabaco, em especial, ao câncer de pulmão (BRASIL, 2011; HACKSHAW; LAW; WALD, 1997; MIRRA, 2007). Foi possível observar a pouca associação entre o uso de cigarro e a preocupação com câncer. Esse resultado mostra uma nítida falta de percepção de risco diante desse fator específico.

Outras inquietações observadas pelos estudantes foram a Guerra Química (9,1%), Guerra Biológica (7,7%) e Acidente Nuclear (5%), tendo sido consideradas como causadoras de pouca preocupação. Parte destes resultados entra em desacordo com um estudo realizado na Polônia, onde os estudantes consideraram o acidente nuclear como o segundo fator de risco mais preocupante, mesmo não havendo usinas nucleares estabelecidas no país. O estudo considera que os acidentes nucleares em Chernobyl em 1986 e em Fukushima em 2011 afetaram as pessoas (BILGIN; RADZIEMSKA; FRONCZYK, 2016). Portanto, apesar de estar distante da realidade dos estudantes tanto da Polônia quanto do Brasil, o nível de preocupação e percepção de risco são diferentes, sendo influenciados pelo cenário social, cultural e econômico (COLASSO, 2014).

A Tabela 5 apresenta algumas substâncias e atividades que os graduandos consideram estar associadas com a profissão, expondo suas considerações em relação à periculosidade de cada uma. Dentre os itens considerados perigosos, 71,3% (n=157) acreditam que a Transfusão de Sangue é uma das atividades mais perigosa. No que se refere às substâncias ao qual estarão expostos futuramente, o Óxido Nítrico foi considerado por 61,8% (n=136), seguido por 60,4% (n=133) para Drogas Antineoplásicas e 56,8% (n=125) para Antibióticos. Dentro os itens considerados não perigosos, 50,9% (n=112) declaram a vacinação e 44,5% (n=98) o Exame de Sangue como atividades não perigosas. Já as

substâncias ao qual estarão expostos, o Álcool Etílico foi considerado por 41,4% (n=91) seguido do Iodo, com 33,2 (n=73).

**Tabela 5:** Considerações sobre a periculosidade de substâncias e atividades realizadas pelo enfermeiro, Brasília-DF (n=220).

Variáveis	Perigosa	
	f	%
Transfusão de Sangue	157	71,3
Óxido Nitroso	136	61,8
Drogas Antineoplásicas	133	60,4
Antibióticos	125	56,8
Variáveis	Não perigosa	
	f	%
Vacinação	112	50,9
Exame de Sangue	98	44,5
Álcool Etílico	91	41,4
Iodo	73	33,2

**Fonte:** elaborada pelos autores, 2019.

O resultado revela que, 71,3% dos estudantes consideram a Transfusão de sangue como a atividade mais perigosa. Ainda que, as transfusões de sangue sejam consideradas, atualmente, como uma prática segura, os riscos fazem parte do ciclo sanguíneo. É necessário reconhecer e monitorar tais riscos a fim de se evitar falhas que comprometam a saúde de doadores, pacientes e profissionais envolvidos (JUNIOR; RATTNER; MARTINS, 2016).

Os profissionais que realizam a transfusão sanguínea e que trabalham em bancos de sangue estão expostos a altos riscos ocupacionais, considerando que, trabalham constantemente com materiais potencialmente infectados, perfuro-cortantes e diversas vidrarias, e quando associados a rotina de trabalho e ao estresse excessivo, podem gerar um ambiente favorável a acidentes (MAIA, 2002).

Os dados evidenciam que, para 61,8% dos estudantes, o óxido nitroso é a substância mais perigosa ao qual estarão expostos nas atividades como enfermeiro. De acordo com outro estudo, o óxido nitroso é um anestésico inalatório utilizado para manutenção da anestesia geral e, assim como outros anestésicos, ao ser inalado de forma crônica, em concentrações baixas, pode aumentar a incidência de doença hepática, abortos espontâneos, má formação congênita e alguns tipos de leucemia, quando comparados a outros indivíduos que não foram expostos a agentes anestésicos (COSTA; FELLI, 2012). Essa substância deve conter o símbolo

de risco tóxico indicando as propriedades do gás em adentrar o organismo através da inalação, provocando danos à saúde (ANVISA, 2004).

Os estudantes também consideraram as drogas antineoplásicas (60,4%) e os antibióticos (56,8%) como substâncias perigosas. Estes dados se aproximam dos resultados obtidos em outra pesquisa, onde 86,7% dos entrevistados consideraram as drogas antineoplásicas como sendo a mais prejudicial à saúde dos trabalhadores, seguida por antibióticos com 73,6%. As drogas antineoplásicas podem apresentar efeitos carcinogênicos, mutagênicos e teratogênicos, proporcionando riscos aos profissionais que os manipulam, quando as medidas de proteção e segurança não são seguidas. Os antibióticos quando em contato direto com a pele, se inalados ou digeridos podem levar a sensibilização, podendo desencadear alergias e rinites alérgicas aqueles que foram expostos (XELEGATI *et al.*, 2006).

Em termos de comparação, 63,2% dos estudantes preocupam-se com o câncer (Tabela 4) enquanto que 60,4% consideram as drogas antineoplásicas perigosas. Essa associação é válida, pois sabe-se que as drogas antineoplásicas são as que mais provocam patologias ocupacionais nos profissionais da área hospitalar, sendo que, a exposição a esses agentes pode ocasionar desde alterações simples até alterações mais graves e complexas, como carcinogênese, efeitos teratogênicos e mutagênicos em profissionais que atuam na preparação ou administração de drogas antineoplásicas, sem utilizar adequadamente os equipamentos de proteção individual (MONTEIRO *et al.*, 1999; MARTINS; ROSA, 2004).

Sobre os itens considerados não perigosos, 50,9% dos estudantes declaram a Vacinação e 44,5% o Exame de sangue como atividades não perigosas. Os profissionais da área da saúde estão expostos a diversos riscos no seu ambiente laboral, entre eles, o risco de acidentes com materiais biológicos, como lesões com materiais perfuro-cortantes, bem como, exposição percutânea a sangue e fluídos corporais (GARA *et al.*, 2015).

Um estudo realizado em Brasília, DF, concluiu que os profissionais da saúde conhecem os riscos a saúde de maneira superficial, pois o que é demonstrado advém das práticas rotineiras e não de um serviço de prevenção de doenças ocupacionais e acidentes, determinando a urgência da realização de intervenções que modifiquem esse cenário (COSTA; FELLI, 2004).

O Álcool Etílico (41,4%) e o Iodo (33,2%) foram considerados como substâncias não perigosas pelos estudantes. Em estudo realizado com enfermeiros de um hospital em Ribeirão Preto, verificou-se que o Iodo foi um dos agentes químicos mencionados como mais vistos

dentro dos hospitais. Por se tratar de um composto forte que pode levar a irritação na pele, está caindo em desuso. O estudo revela que metade dos sujeitos identificaram o iodo como prejudicial à saúde dos trabalhadores, enquanto que, o Álcool foi pouco considerado como possível causador de problemas de saúde ocupacional, embora apresente potencial elevado de inflamabilidade e produza vapor irritante classificado como tóxico para a saúde humana. A baixa percepção de risco do álcool etílico provavelmente seja pelo seu uso rotineiro em diversas atividades que compõem o trabalho do enfermeiro, tendendo a ser desvalorizado (XELEGATI *et al.*, 2006; MACIEL, 2012; ABNT, 2009).

#### **4. CONCLUSÕES**

No presente estudo, foi possível observar que, embora a maior parte dos alunos afirme saber o que é risco e diz-se preocupados com os reagentes químicos presentes no laboratório, boa parte dos estudantes apresenta baixo nível de percepção de risco diante dos perigos das substâncias químicas. Esses resultados permitem detectar fragilidades no processo de formação acadêmica dos futuros profissionais, principalmente quando, os estudantes definem como possíveis razões para o desconhecimento, a falta de orientação para que se preocupem com os reagentes e seus símbolos de perigo e a dificuldade em compreender e lembrar-se dos símbolos.

A influência de diferentes realidades pode afetar a percepção e interferir na associação entre o risco e suas consequências a saúde. Percebendo-se que, uma parte dos estudantes está mais preocupada com questões sociais em evidência na mídia, é importante atentar para o déficit de conhecimento relacionado às substâncias químicas, e a consequente formação de profissionais que desconhecem os riscos aos quais são expostos. Tal situação demonstra a necessidade de atividades que estimulem a familiarização destes alunos com os símbolos de perigo dos reagentes químicos. A consideração de algumas substâncias utilizadas cotidianamente como “não perigosas” coloca em questionamento a real percepção de risco dos futuros profissionais diante das atividades inerentes a enfermagem.

Diante disso, é necessário empenho dos professores e coordenadores do curso para modificar esse cenário de desinformação, ensinando os estudantes a entender e reconhecer os riscos e não apenas seguir regras de segurança. A adoção de orientações dirigidas antes da utilização dos laboratórios, realização de trabalhos e atividades que estimulem a adoção dos

equipamentos de proteção individual (EPI), implementação de disciplinas que auxiliem na familiarização e conhecimento dos símbolos de perigo, e realização de cronograma semestral de cursos e oficinas que objetivem educação continuada em biossegurança, pode ser algumas alternativas para iniciar melhorias na grade do curso.

Espera-se que esta pesquisa contribua para implantação de métodos de ensino para melhorar a percepção dos estudantes diante dos riscos das substâncias químicas. O estudo apresenta limitações por ser realizado em uma única IES, portanto, mais estudos são necessários para identificar outros fatores importantes responsáveis pelo baixo nível de percepção e conhecimento dos estudantes sobre os símbolos de perigo dos agentes químicos.

## 5. REFERÊNCIAS

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 14725-4** Produtos químicos – Informações sobre segurança, saúde e meio ambiente. Parte 4: Ficha de informações de segurança de produtos químicos - FISPQ. Rio de Janeiro: ABNT, 2009.

ABNT, Produtos químicos – Informações sobre segurança e meio ambiente, partes 1 – 4, Norma Brasileira ABNT **NBR 14725**, Associação Brasileira de Normas Técnicas, ed.; ABNT, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://www.abntcatalogo.com.br>. Acesso em: 03 maio 2019.

ADACHI, Y.; KIKUCHI, Y. Nurses and students perception of risks from medical practices. **International Journal of Nursing Sciences**, Japão, v. 4, p. 142-151, mar. 2017.

ADANE, A; ABEJE, A. Assessment of Familiarity and Understanding of Chemical Hazard Warning Signs among University Students Majoring Chemistry and Biology: A Case Study at Jimma University, Southwestern Ethiopia. **World Applied Sciences Journal**, Pakistan, v. 16, n.2, p. 290 – 299, 2012.

ANTUNES, H.M. *et al.*, Biossegurança e Ensino de Medicina na Universidade Federal de Juiz de Fora (MG). **Revista Brasileira de Educação Médica**, Juiz de Fora, v.34, n.3, p. 335–345, jul/set. 2010.

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **RDC n.306**, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde. Revoga a Resolução ANVISA– RDC n.º,33 de 2003. In: Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, BR). Brasília: ANVISA, 2004. p.1-36.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Sistema Nacional de Informações Tóxico-farmacológicas (Sinitox). **Dados de intoxicação**. Casos registrados de intoxicação humana por agente tóxico e circunstância. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <[http://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Tabela%206\\_2012.pdf](http://sinitox.icict.fiocruz.br/sites/sinitox.icict.fiocruz.br/files//Tabela%206_2012.pdf)>. Acesso em: 04 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA. **A situação do tabagismo no Brasil: dados dos inquéritos do Sistema Internacional de Vigilância do Tabagismo da Organização Mundial da Saúde realizados no Brasil entre 2002 e 2009.** Rio de Janeiro: INCA, 2011. 76 p.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego, **Norma Regulamentadora NR 26 – Sinalização de Segurança.** Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A31190C1601312A0E15B61810/nr\\_26.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A31190C1601312A0E15B61810/nr_26.pdf). Acesso em: 24 maio 2019.

BRITO, A. M. R; BRITO, M. J. M; SILVA, P. A. B. Perfil sociodemográfico de discentes de enfermagem de instituições de ensino superior de Belo Horizonte. **Escola Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 328-333, jun. 2009.

BILGIN, A; RADZIEMSKA, M; FRONCZYK, J. Determination of Risk Perceptions of University Students and Evaluating Their Environmental Awareness in Poland. **Cumhuriyet University Faculty of Science Journal (CSJ)**, Turkiye, v. 37, n. 4, p. 418-425, oct/dec. 2016.

BUBLITZ, S. *et al.* Perfil sociodemográfico e acadêmico de discentes de enfermagem de quatro instituições brasileiras. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, Porto Alegre, v. 36, n. 1, p. 77-83, jan/mar. 2015.

CHAGAS, C.C; GUIMARÃES, R.M; BOCCOLINI, P. M.M. Câncer relacionado ao trabalho: Uma revisão sistemática. **Caderno Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.21, n. 2, p. 209-223, jan. 2013.

COLASSO, C. G. Acidentes químicos e nucleares e a percepção de risco. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 125-143, jun. 2011.

COSTA, T.F; FELLI, V. E. A. Acidentes do trabalho com substâncias químicas entre os trabalhadores de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília (DF), v. 57, n. 3, p. 269-273, maio/jun 2004.

FAUSTMAN, E. M.; OMENN, G. S. Risk assessment. In: KLAASSEN, C. D. **Casarett & Doulls Toxicology the Basic Science of Poisons**. New York: McGraw-Hil, 2018. p. 123-150.

GARA N. *et al.* Durability of antibody response against hepatitis B virus in healthcare workers vaccinated as adults. **Clinical Infectious Diseases**, Oxford, v. 60, n. 4, p. 505-513, feb.2015.

HACKSHAW A. K, LAW M. R, WALD N.J. The accumulated evidence on lung cancer and environmental tobacco smoke. **The BMJ**, London, v. 315, p. 980-988, oct. 1997

HILL, R.H. The Emergence of Laboratory Safety. **Journal Chemical Health and Safety**, New York, v. 14, n. 3, p. 14-19, mai/jun. 2006.

ILO (International Labor Office). **Safe work and safety culture The ILO report for world day for safety and health at work.** 2004. Disponível em: <[http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/worldday/products04/report04\\_eng.pdf](http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/worldday/products04/report04_eng.pdf)>. Acesso: 05 mar. 2019.

INTERTOX (Soluções para os Riscos Químico, Toxicológico e Ambiental). **Impactos dos acidentes envolvendo produtos químicos**. Brasil, 2016. Disponível em: <https://www.intertox.com.br/impactos-dos-acidentes-envolvendo-produtos-quimicos>. Acesso em: 18 maio 2019.

KARAPANTSIOS, T. D. *et al.* Evaluation of chemical laboratory safety based on student comprehension of chemicals labelling. **Education for Chemical Engineers**, Greece, v. 3, p. 66-73, jun. 2008.

LOWENSTEIN, G. F. *et al.* Risk as feelings. **Psychological Bulletin**, Washington, v. 127, n. 2, p. 267-286, mar. 2001

LUCKWU, A. D. G. V. *et al.* Fatores de exposição do profissional da saúde às substâncias químicas utilizadas nos processos de lavagem e desinfecção no expurgo. **Revista de Enfermagem UFPE on line**, Pernambuco, v.4, n.1, p. 254-261, jan/mar. 2010.

MACHADO, K. M; MOURA, L. S. S; CONTI, T. K. F. Medidas preventivas da equipe de enfermagem frente aos riscos biológicos no ambiente hospitalar. **Revista Científica do ITPAC**, Araguaína, v.6, n.3, Pub.1, Jul. 2013.

MACIEL, M. A. **Lavagem pré-cirúrgica das mãos: uma revisão da literatura**. 2012. 53 f. Monografia (Graduação em Medicina) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

MAIA, A. D. M. **Riscos ocupacionais em trabalhadores de banco de sangue**. 2002. 61 f. Monografia (Pós-Graduação) do 1º curso de especialização em medicina do trabalho da Sociedade Universitária Estácio de Sá de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, 2002.

MARTINS, I; ROSA, H. V. D. Considerações toxicológicas da exposição ocupacional aos fármacos antineoplásicos. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 118-125. Abr/jun 2004.

MIRRA, A. P. Câncer e Tabagismo. In: VIEGAS C. A. **Tabagismo: do diagnóstico à saúde pública**. São Paulo: Atheneu; 2007, p. 107-116.

MONTEIRO, A. B. C, *et al.* Manuseio e preparo de quimioterápicos: uma colaboração ao processo reflexivo da conduta da enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 5, p. 127-135, dez. 1999

OLIVEIRA, A. F., VALENTE, J. G., LEITE, I. C. Aspectos da mortalidade atribuível ao tabaco: revisão sistemática. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 335-345, fev. 2008;

ROSÁRIO, R; BAYER, D. A. A. **Formação de uma sociedade do medo através da influência da mídia**. 2014. Disponível em: < <http://www.justificando.com/2014/12/12/a-formacao-de-uma-sociedade-do-medo-atraves-da-influencia-da-midia/>>. Acesso em: 18 mai. 2019.

SARIFAH, F.S. *et al.* Understanding of Chemical Labeling Using Globally Harmonized System (GHS) Amongst Students of Secondary Level in Terengganu, Malaysia. **World Applied Sciences Journal**, Faisalabad, v. 11, n. 11, p. 1388-1392, 2010.

SILVA, F.C. *et al.* Implementação de protocolos de biossegurança em universidade brasileira. Universidade do estado do Rio Grande do Norte. Brasil; **Revista Extendere**, Mossoró, v. 3 n.1, jan./jun. 2015.

SILVA, T. A; FREITAS, G. F. Perfil sociodemográfico, sócio-culturales y académicos de estudantes de enfermagem en una institución de educación privada. **Cultura de Los Cuidados**, São Paulo, v. 22, n. 52, p. 129-141, set/dez. 2018.

SLOVIC, P. E. **The Perception of Risk**. London: Earthscan Publications, 2000.

STEHLING, M. M. C. T. *et al.* Fatores de risco para a ocorrência de acidentes em laboratórios de ensino e pesquisa em uma universidade brasileira. **Revista Mineira de Enfermagem**. Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 101-106. jan/mar 2012.

UNECE (United Nations Economic Commission for Europe). **Globally Harmonized System of Classification and labelling of Chemicals (GHS)**, 4<sup>a</sup> ed., United Nations, New York, 2011. Disponível em: <[http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs\\_rev04/04files\\_e.html](http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev04/04files_e.html)>. Acesso em: 18 maio 2019.

XELEGATI, R. *et al.* Riscos ocupacionais químicos identificados por enfermeiros que trabalham em ambiente hospitalar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 2, mar/abr, 2006.

WALLACE, H. M. Risk perception in toxicology-part II: toxicology must be the solution not the problem. **Toxicological Sciences**, Orlando, v. 121, n. 1, p. 7-10, may 2011.

WALTERS, A. U. C.; LAWRENCE, W.; JALSA, N. K. Chemical laboratory safety awareness, attitudes and practices of tertiary students. **Safety Science**, v. 96, p. 161-171, 2017.

WÜNSCH-FILHO, V; KOIFMAN, S. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: MENDES, R. (Org.). **Patologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu; 2005. p. 47-92.

## ANEXO A – QUESTIONÁRIO

### **1 - Perfil do Respondente:**

Sexo	Masculino	Feminino
Curso		
Ciências Biológicas	Biomedicina	Enfermagem
Semestre		

### **2 - Questões da Pesquisa:**

#### **1 - Você sabe o que é risco?**

Sim	Não	Mais ou menos
-----	-----	---------------

**2 - Entre as opções abaixo dê uma nota de 1 a 5 conforme o nível de inquietação que a questão representa na sua opinião, sendo nota 1 para pouca preocupação e nota 5 para muita preocupação.**

Questões Sociais	Sem Inquietação	Pouca Inquietação	Mediana Inquietação	Inquietação	Muita Inquietação
Câncer	1	2	3	4	5
Guerra Química	1	2	3	4	5
Mortalidade Infantil	1	2	3	4	5
Corrupção	1	2	3	4	5
Acidente Químico	1	2	3	4	5
Intolerância Racial	1	2	3	4	5
Poluição	1	2	3	4	5
AIDS	1	2	3	4	5
Guerra Biológica	1	2	3	4	5
Pedofilia	1	2	3	4	5
Terrorismo	1	2	3	4	5
Uso de cigarro	1	2	3	4	5
Desperdício de água	1	2	3	4	5
Acidente Nuclear	1	2	3	4	5
Acidente de Trânsito	1	2	3	4	5
Desemprego	1	2	3	4	5

**3 - Entre os pontos observados acima quais os que você considera que estão mais próximo da sua futura profissão? Liste-os conforme a ordem de importância para você.**

#### **4 - Você se preocupa com os reagentes químicos presentes no laboratório?**

Sim	Não	Mais ou menos
-----	-----	---------------

**5 - Quanto aos trabalhos em laboratório você conhece os símbolos de perigo dos**

reagentes?

Sim	Não	Mais ou menos
-----	-----	---------------

**4.1 - Se respondeu não, por quê?**

- a - Os sinais de perigo não estão expostos nos laboratórios;
- b - Eu não ligo para os reagentes químicos exceto quando tenho que utilizá-los;
- c- Não recebi orientações para me preocupar com os reagentes e com os símbolos de perigo;
- d - Os símbolos são difíceis para compreender e lembrar.

**5 - Você conhece algum símbolo de alerta dos reagentes químicos?**

Sim	Não	Mais ou menos
-----	-----	---------------

**5.1 - Se respondeu sim na questão anterior ligue a propriedade química da coluna A com o símbolo de risco presente na coluna B.**

	
Tóxico Agudo	
Inflamável	
Explosivo	
Oxidante	
Corrosivo à pele	
Carcinogênico, Teratogênico, Mutagênico	
Gás sob pressão	
	
	

Tóxico à Vida Aquática	
	
Irritação da pele e dos olhos	

6 - Abaixo são listadas alguns materiais e atividades com as quais os profissionais de ciências da saúde lidam ou estão envolvidos. Marque aquelas que acredite estarem relacionadas à sua atividade como profissional e diga se considera a atividade ou a atividade com o material perigosa ou não perigosa.

Vacinação	Perigosa	Não Perigosa
Óxido de Etileno	Perigosa	Não Perigosa
Hipoclorito de Sódio	Perigosa	Não Perigosa
Formaldeído	Perigosa	Não Perigosa
Acrilamida	Perigosa	Não Perigosa
Esteróides	Perigosa	Não Perigosa
Tetracloro de Carbono	Perigosa	Não Perigosa
Acetona	Perigosa	Não Perigosa
Antibióticos	Perigosa	Não Perigosa
Álcool Etilico	Perigosa	Não Perigosa
Peróxido de Hidrogênio	Perigosa	Não Perigosa
Exame de Sangue	Perigosa	Não Perigosa
Luz Ultravioleta	Perigosa	Não Perigosa
Toxina Botulínica	Perigosa	Não Perigosa
Iodo	Perigosa	Não Perigosa
Tetrametiletenodiamina	Perigosa	Não Perigosa
Éter	Perigosa	Não Perigosa
Transfusão de Sangue	Perigosa	Não Perigosa
Drogas Antineoplásicas	Perigosa	Não Perigosa
Mercúrio	Perigosa	Não Perigosa
Óxido Nitroso	Perigosa	Não Perigosa