



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ

XXXI SIC

CONHECIMENTO FORMACÃO INOVACÃO
Salão UFRGS 2019

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Desenvolvimento do Jogo SegurLab 2D: uma alternativa para abordar segurança no laboratório no ensino de química
Autor	SILAS GOULART DA CUNHA
Orientador	MARCELO LEANDRO EICHLER

Título: Desenvolvimento do Jogo SegurLab 2D: uma alternativa para abordar segurança no laboratório no ensino de química.

Autor: Silas Goulart da Cunha.

Orientador: Marcelo Eichler.

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Os laboratórios de ensino e pesquisa de química apresentam riscos à saúde das pessoas que frequentam esses ambientes. Reagentes que são manuseados de forma incorreta, sem o cuidado dos riscos envolvidos com esses produtos, tornam o trabalho no laboratório mais perigoso. O não uso de equipamentos de proteção individuais, assim como, condutas inapropriadas dentro do laboratório aumentam os riscos. Ao longo da formação, a segurança no laboratório pode ficar distante do cotidiano dos estudantes, o que possibilita algum descuido em momentos cruciais, provocando a ocorrência de acidentes com danos. Um jogo educativo que aborde o tema segurança no laboratório em um dispositivo móvel auxilia no permanente contato desses conteúdos com a vida dos estudantes, visto que grande parte dos estudantes usam esses dispositivos, como os *smartphones*. Os jogos permitem a criação de situações que oferecem algum tipo de risco, mas de maneira controlada e inofensiva. Jogos com temas envolvendo segurança no laboratório auxiliam os jogadores em como agir durante um acidente ou qual o comportamento mais correto para a prevenção de acidentes dentro do laboratório. Essa pesquisa tem como objetivo desenvolver um protótipo com duas atividades para o jogo SegurLab 2D que, posteriormente, será desenvolvido para dispositivos móveis. A atividade Quiz é baseada nos jogos conhecidos como *quizzes* e aborda os sinais que são usados para identificar substâncias perigosas. A atividade Identificando Riscos trata de situações de risco que o jogador deve perceber em uma ilustração de um laboratório. Para a atividade Quiz: procurou-se sistemas de sinalização utilizados para a identificação de perigo nos rótulos de reagentes; desenvolveu-se o protótipo do jogo com as questões do *quiz* envolvendo esses sistemas; realizou-se o teste do protótipo com estudantes de química da UFRGS e, por fim, esses estudantes responderam um questionário. Para a atividade Identificando Riscos: analisou-se uma proposta de atividade para segurança no laboratório envolvendo a identificação de situações de risco em ilustrações; com o auxílio de professores e profissionais do Instituto de Química (IQ), elaborou-se uma lista com situações de risco presentes no laboratório; criou-se uma ilustração contendo as situações de risco mais mencionadas para o protótipo do jogo; realizou-se o teste do protótipo com estudantes de química da UFRGS; os estudantes responderam um questionário. Com relação aos resultados, para a atividade Quiz, foi escolhido os sistemas GHS (Sistema Globalmente Harmonizado de Classificação e Rotulagem de Produtos Químicos) e Diagrama de Hommel para compor as questões do *quiz*. Com o teste, foi possível notar que os estudantes têm mais facilidade com os pictogramas do GHS do que com o Diagrama de Hommel, apesar de ambos os sistemas serem conhecidos pelos estudantes. De acordo com o questionário, os participantes acreditam que segurança no laboratório é importante, entretanto eles não costumam estudar o assunto, mostrando um distanciamento entre o assunto e os estudantes. Segundo os participantes, o protótipo do jogo tem questões com nível de dificuldade adequado e ele pode auxiliar no ensino de segurança no laboratório. Para a atividade Identificando Riscos, a análise da proposta de atividade permitiu concluir que ela é interessante para o ensino de segurança no laboratório, contudo as ilustrações e as situações de risco presentes nas ilustrações devem ser atualizadas. Para isso, escolheu-se as 10 situações de risco mais mencionadas pelos profissionais do IQ e que são mais facilmente desenhadas para compor a ilustração do protótipo. O teste mostrou que 66% das situações de risco foram percebidas pelos estudantes. Com o questionário é possível dizer que um jogo envolvendo segurança no laboratório para dispositivos móveis é relevante, já que grande parte dos participantes usam aplicativos para auxiliar no ensino e recomendam o jogo. O jogo SegurLab 2D permitirá uma forma alternativa de abordar, revisar e avaliar a segurança no laboratório.