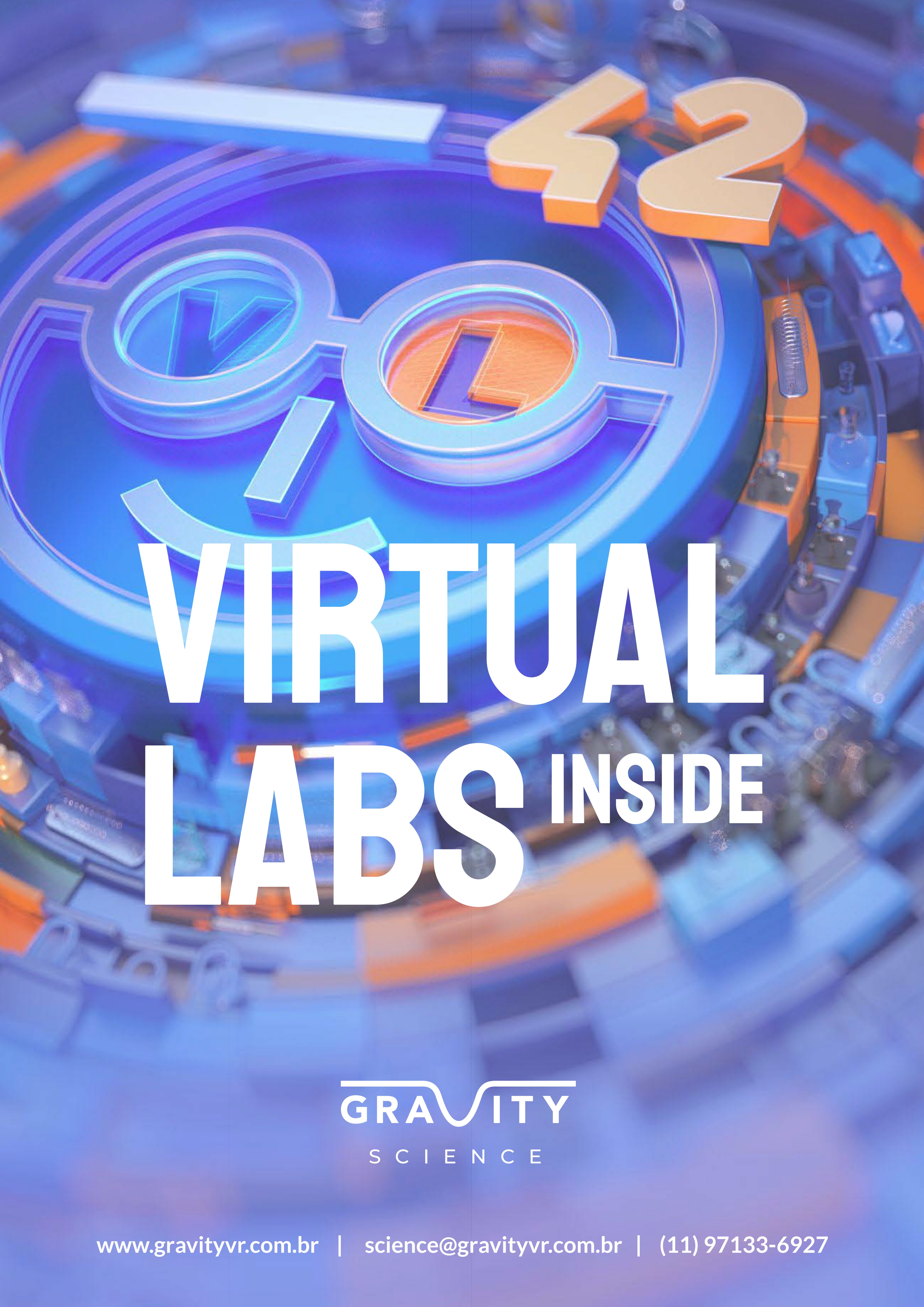




VIRTUAL LABS INSIDE

GRAVITY
SCIENCE

www.gravityvr.com.br | science@gravityvr.com.br | (11) 97133-6927

APRENDER DESENVOLVER CRIAR

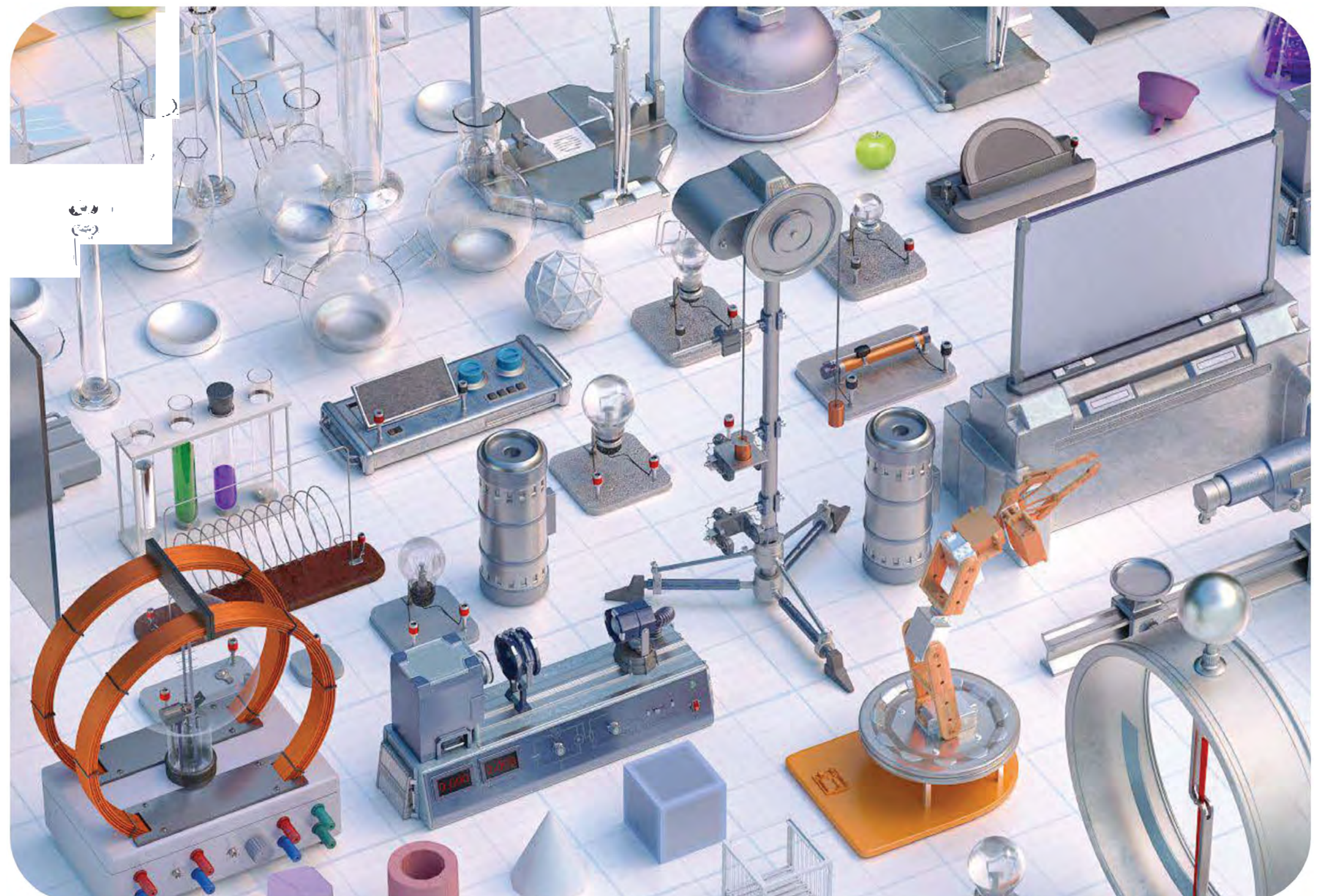


O que são laboratórios virtuais?

Laboratórios Virtuais são simulações interativas online de testes e ensaios que permitem melhorar seu conhecimento e habilidades em disciplinas escolares, estudar as propriedades de coisas e fenômenos familiares, criar seus próprios objetos e tarefas lógicas e transformar o espaço digital em um local de duelos virtuais e torneios inteiros.

Público-alvo:

- Ministérios da Educação
- instituições de ensino
- alunos de 14 a 19 anos e seus pais



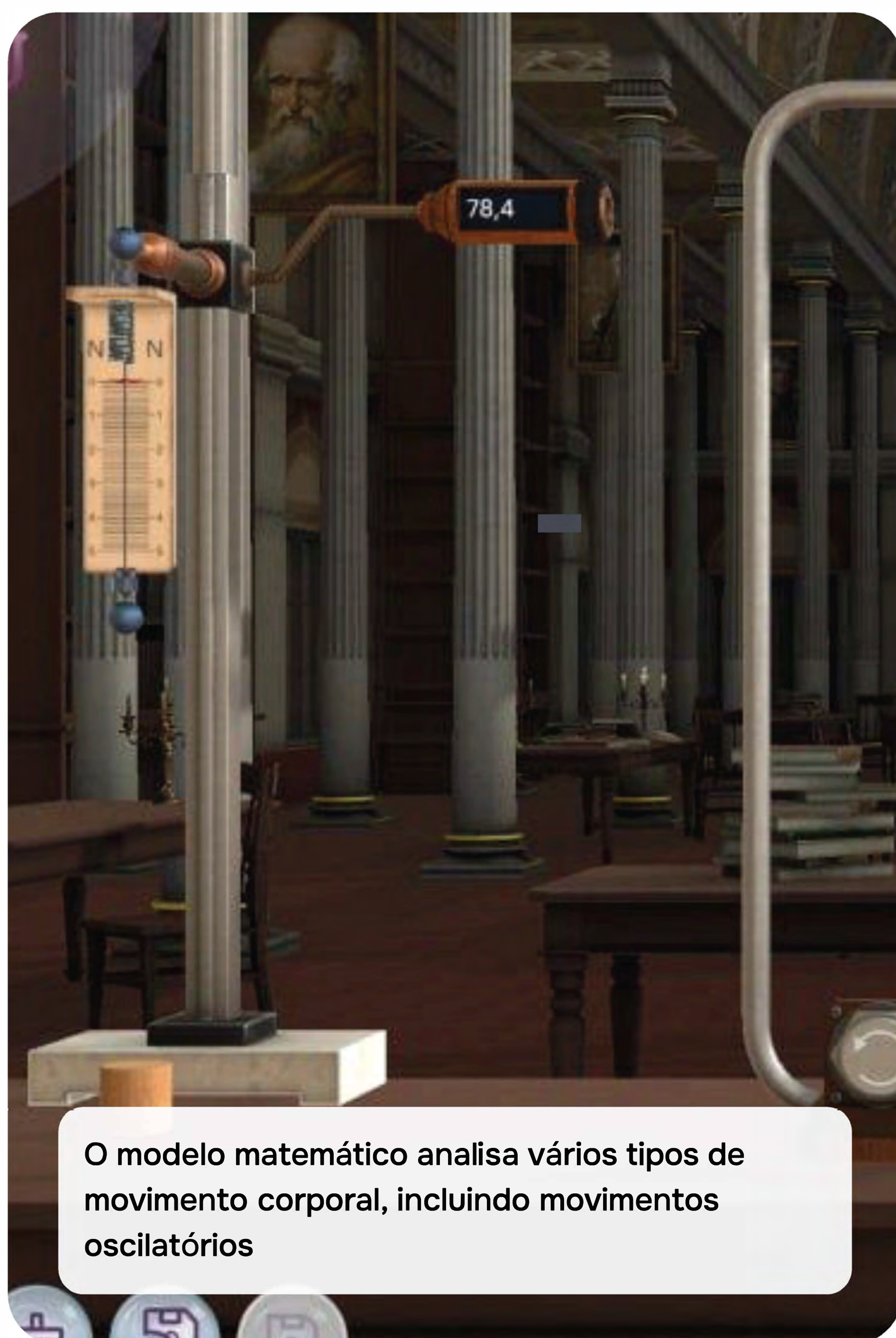
Os laboratórios virtuais permitem resolver problemas reais de aprendizagem digital e transformação:

- Permitem expandir o leque de competências tecnológicas do professor moderno através do uso de novas técnicas de trabalho visual interativo e livre com uma grande quantidade de equipamentos e ferramentas laboratoriais não utilizados anteriormente em laboratórios virtuais tradicionais.
- Aumentam o nível de alfabetização digital do aluno e do professor.
- Desenvolvem e aprimoram o ambiente educacional digital - garantem a implementação prática dos métodos STEM.
- Cobrem completamente as necessidades dos professores em quatro áreas da educação moderna, necessárias para a formação de profissionais de engenharia contemporâneos - física, química, educação profissional (desenho 2D, modelagem 3D, engenharia de circuitos, design e programação de robôs), prática de olimpíadas para estudantes.

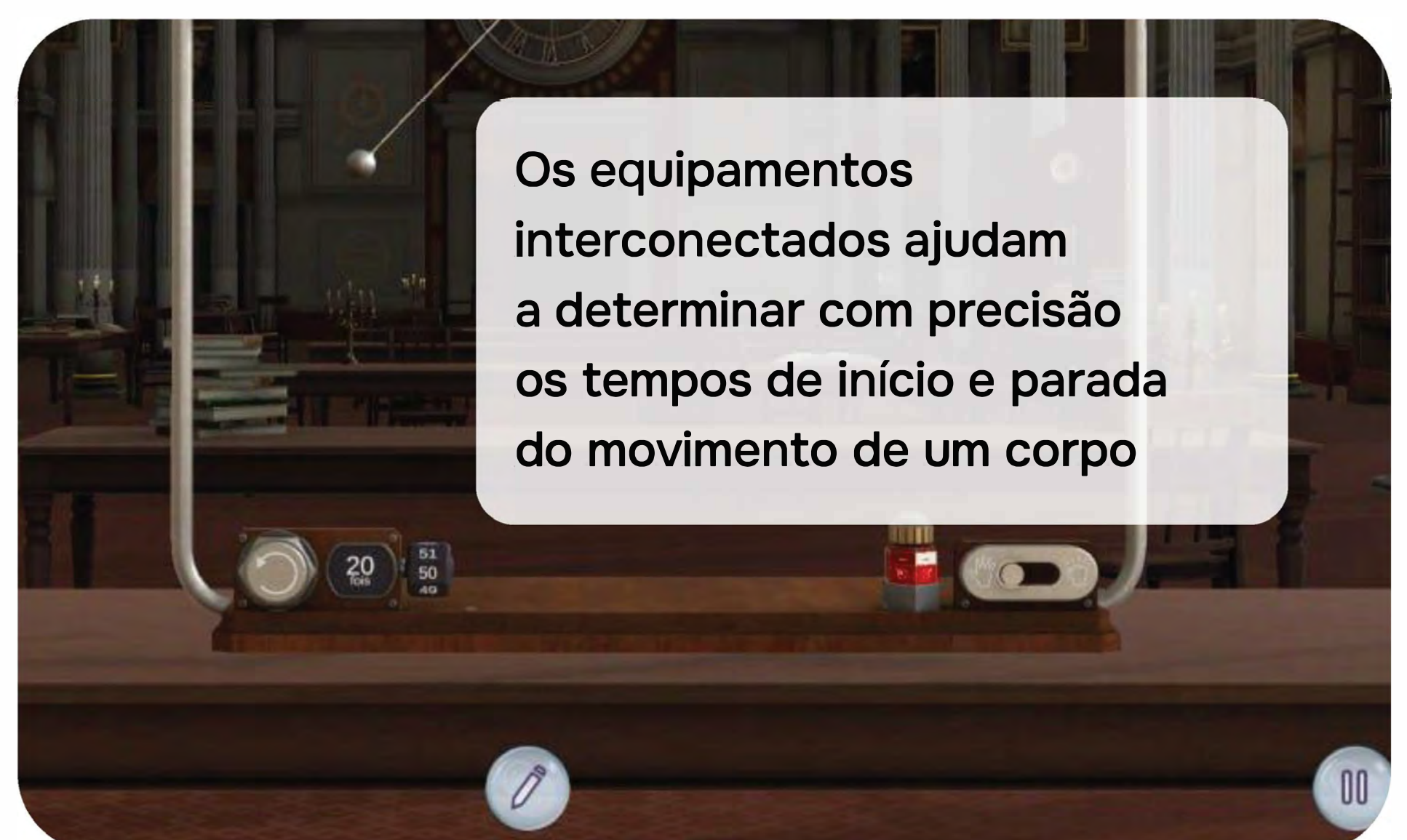
LABORATÓRIO VIRTUAL / FÍSICA

MECÂNICA

Um conjunto abrangente de instrumentos permite a realização de trabalhos práticos na seção de 'Mecânica'. É possível observar, conduzir experimentos e resolver problemas relacionados à interação de corpos, corpos flutuantes, estática, oscilações e trabalho mecânico, além de utilizar diversos métodos de medição de dimensões, massa, força e pressão



O modelo matemático analisa vários tipos de movimento corporal, incluindo movimentos oscilatórios



Os equipamentos interconectados ajudam a determinar com precisão os tempos de início e parada do movimento de um corpo

O Laboratório Virtual de 'Mecânica' é o recurso interativo perfeito para quem deseja entender os princípios da mecânica.

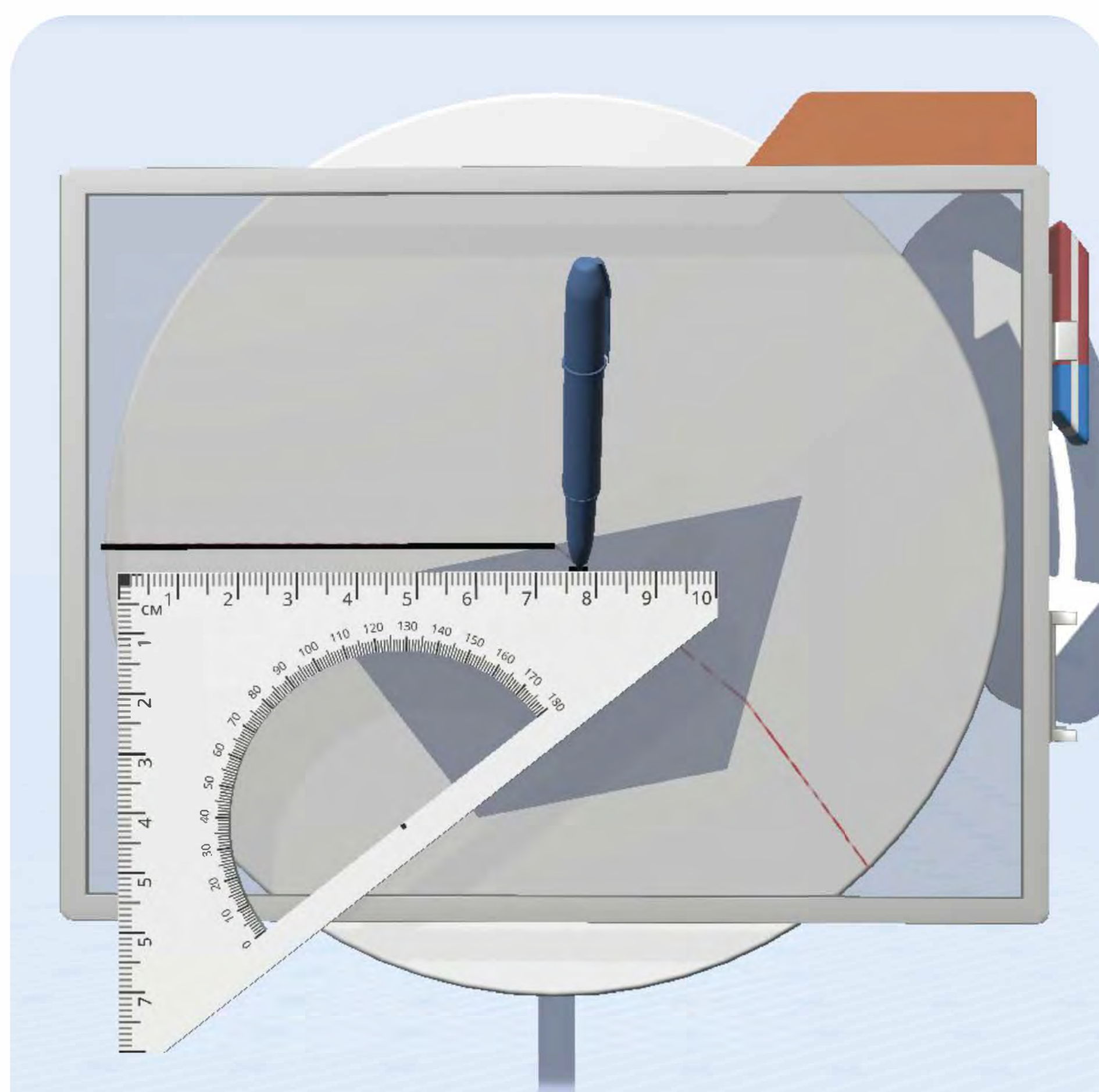
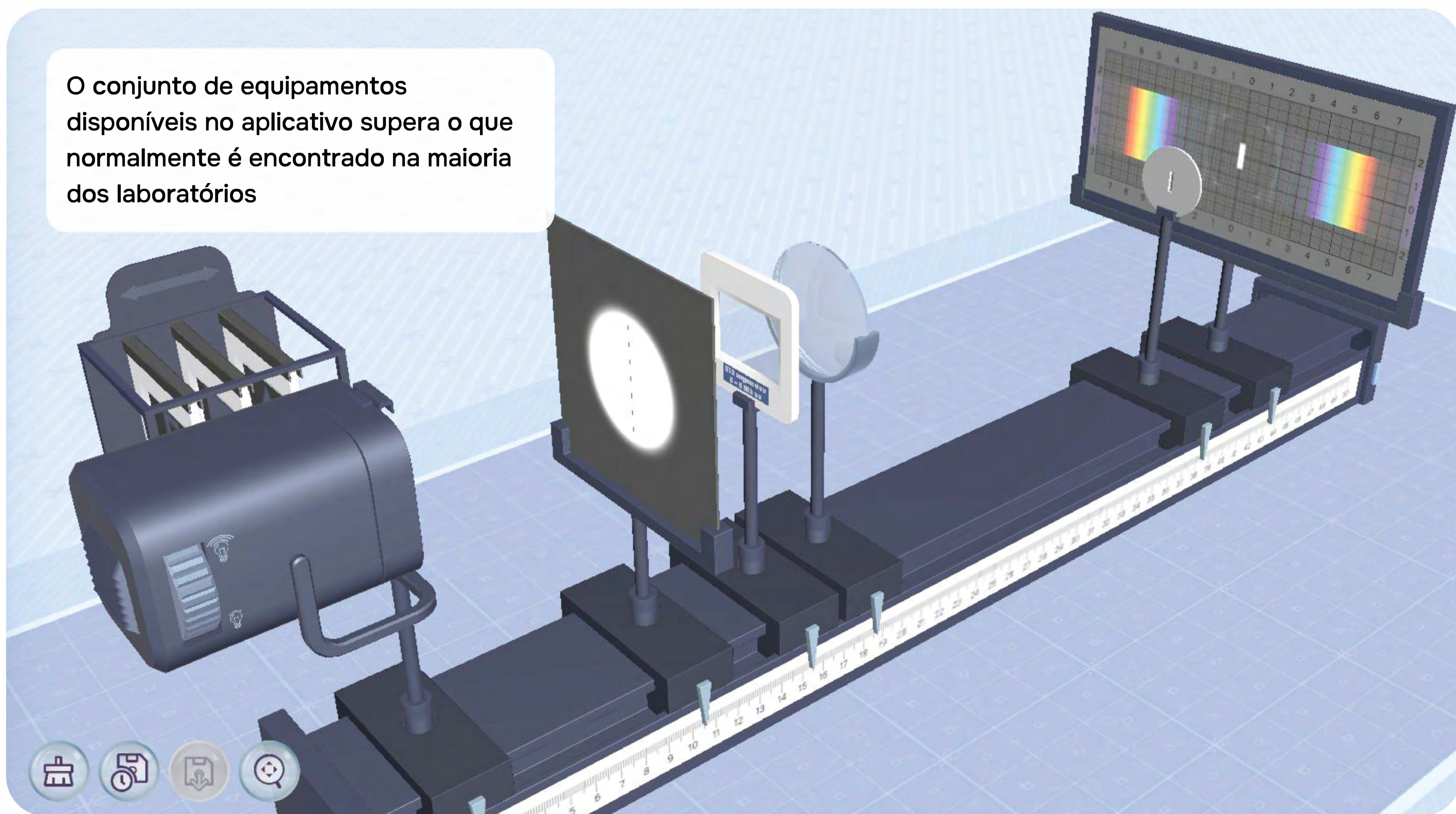
O conjunto de materiais disponíveis supera significativamente o inventário de um laboratório escolar ou universitário médio.

Com sua interface amigável e multifuncional, o laboratório oferece aos usuários uma experiência educativa envolvente que também incorpora elementos divertidos, semelhantes a jogos.

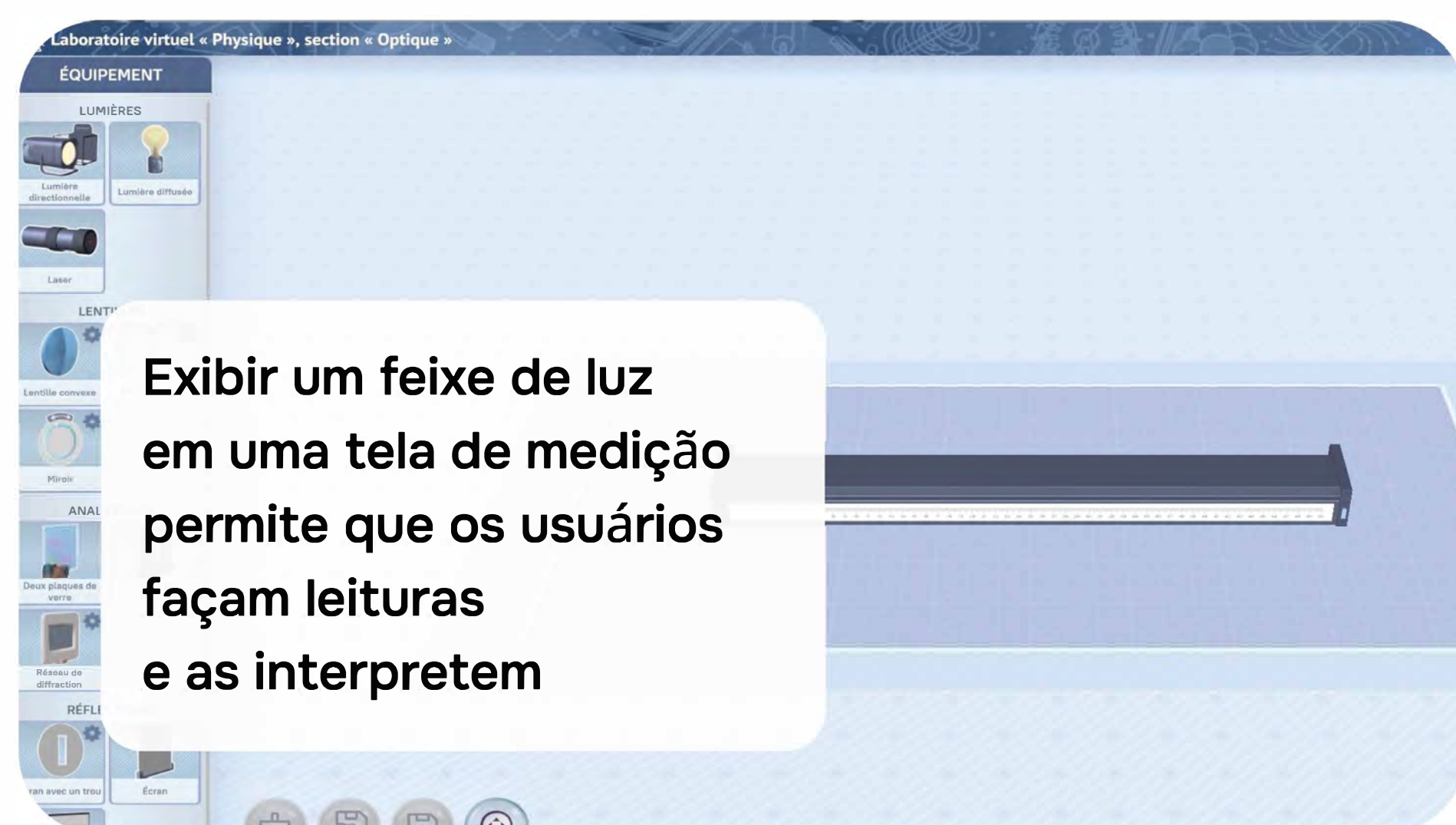
LABORATÓRIO VIRTUAL / FÍSICA

ÓPTICA

O conjunto de equipamentos disponíveis no aplicativo supera o que normalmente é encontrado na maioria dos laboratórios



O sistema de tablet e transferidor permite o estudo das trajetórias dos raios de luz através de formas complexas de prismas, que podem ser personalizadas de forma intrincada para atender às necessidades do usuário



Exibir um feixe de luz em uma tela de medição permite que os usuários façam leituras e as interpretem

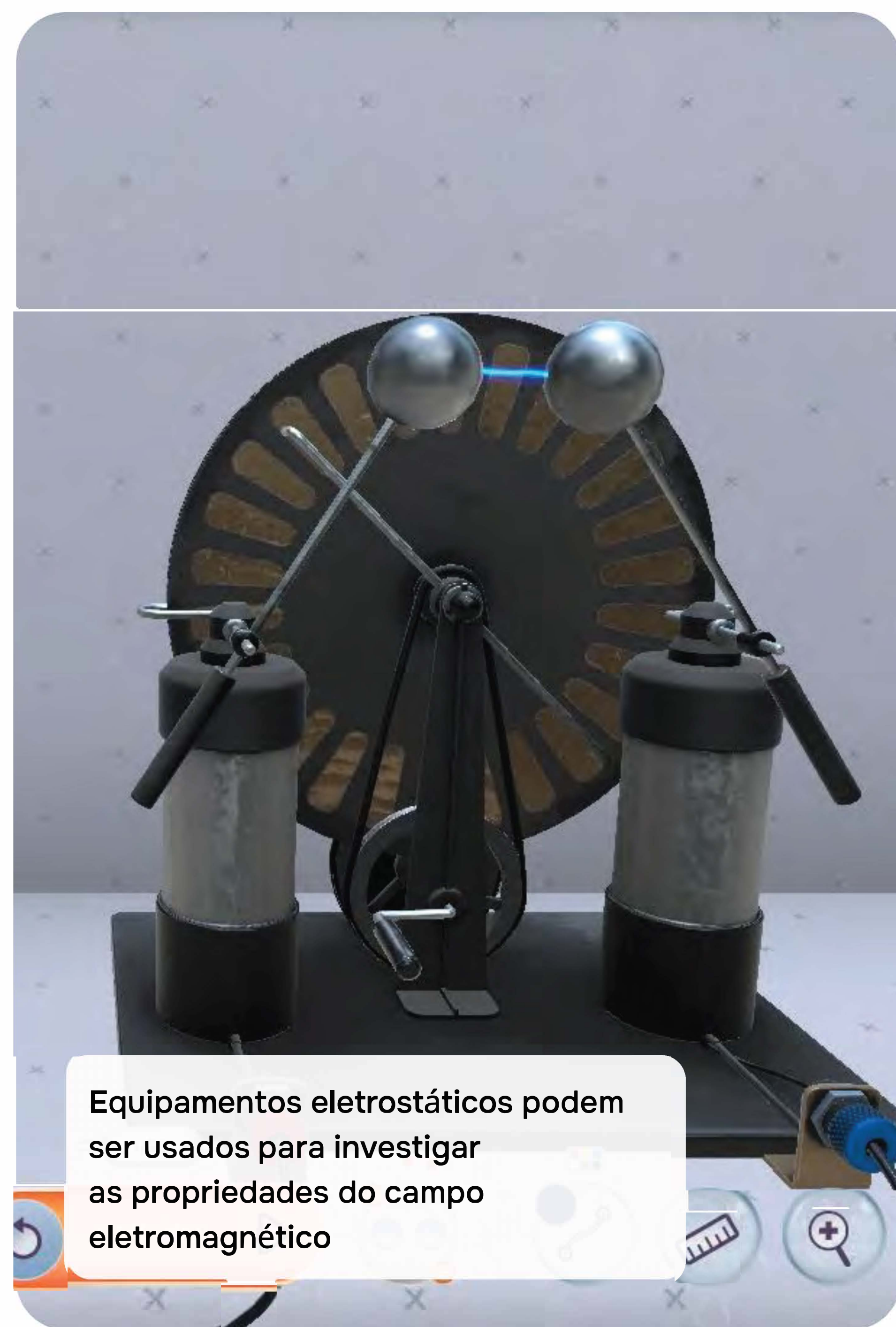
O Laboratório Virtual de 'Óptica' calcula e simula com precisão a propagação da luz em vários meios. É possível posicionar instrumentos em uma bancada óptica, ajustar suas propriedades e observar como o comportamento do feixe de luz muda dependendo das alterações feitas na configuração. Um conjunto de telas e várias fontes de luz auxiliarão nesse processo.

Além dos prismas, espelhos com formas personalizáveis também estão presentes. Os resultados dos experimentos com espelhos variam, proporcionando amplo espaço para exploração e pesquisa.

LABORATÓRIO VIRTUAL / FÍSICA

CAMPO ELETROMAGNÉTICO. FARADAY

O conjunto de componentes elétricos e eletrônicos permite criar os circuitos mais complexos



Equipamentos eletrostáticos podem ser usados para investigar as propriedades do campo eletromagnético



Usando as ferramentas na seção 'Magnetismo', você pode estudar o campo eletromagnético gerado pela corrente que flui através dos condutores

O Laboratório Virtual de 'Campo Eletromagnético e Faraday' leva aos tópicos de eletrostática e eletrodinâmica, que são estudados como parte do currículo escolar.

Ajuste as características de alguns consumidores passivos e ativos para construir o circuito elétrico que precisa, sem ser limitado pelos suprimentos na sala de aula do laboratório

LABORATÓRIO VIRTUAL / FÍSICA

ELETRODINÂMICA

Entender como a eletricidade funciona é crucial para que os alunos construam uma imagem abrangente do mundo ao seu redor



Todas as propriedades físicas dos elementos são definidas no construtor antes do início do experimento



Muitas vezes, você pode não ter um voltímetro, amperímetro, um feixe de fios com uma fonte de alimentação e uma lâmpada incandescente prontamente disponíveis. O Laboratório Virtual de Eletrodinâmica sempre tem as ferramentas necessárias à mão, permitindo que os usuários mergulhem em seus estudos em qualquer lugar. Todas as configurações das propriedades físicas dos elementos são definidas no construtor antes do início do experimento, enquanto as propriedades ajustáveis são modificadas interativamente durante o processo usando alavancas, botões e outros elementos de controle

LABORATÓRIO VIRTUAL / FÍSICA

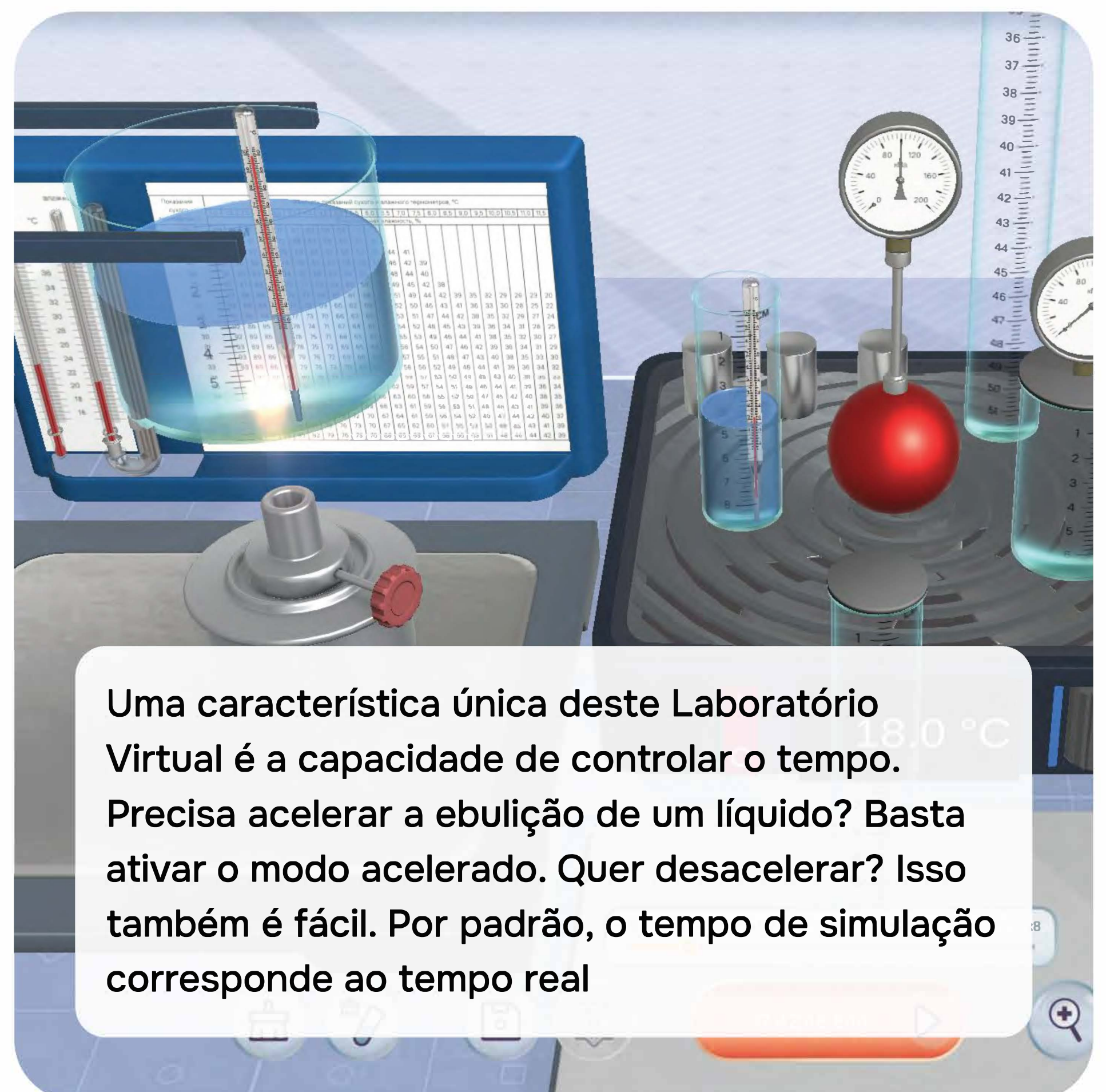
FÍSICA MOLECULAR E TERMODINÂMICA

No Laboratório Virtual de 'Física Molecular e Termodinâmica', os alunos ganham uma experiência única, assim como teriam em condições reais

Não há necessidade de adquirir equipamentos especializados para demonstrar as leis da termodinâmica aos alunos. Tudo o que é necessário está incluído neste Laboratório Virtual



Pressão, umidade e temperatura obedecem às leis reais da física. Para configurações mais detalhadas, você pode ajustar certos parâmetros, como acelerar ou desacelerar a simulação



Uma característica única deste Laboratório Virtual é a capacidade de controlar o tempo. Precisa acelerar a ebulição de um líquido? Basta ativar o modo acelerado. Quer desacelerar? Isso também é fácil. Por padrão, o tempo de simulação corresponde ao tempo real

Uma imersão de alta qualidade na estrutura do experimento é alcançada através de interações interativas com objetos, controle máximo sobre o experimento e a capacidade de interpretar os resultados, que são consistentes com os de experimentos reais correspondentes. Tudo isso pode ser encontrado no Laboratório Virtual de 'Física Molecular e Termodinâmica'

LABORATÓRIO VIRTUAL / FÍSICA

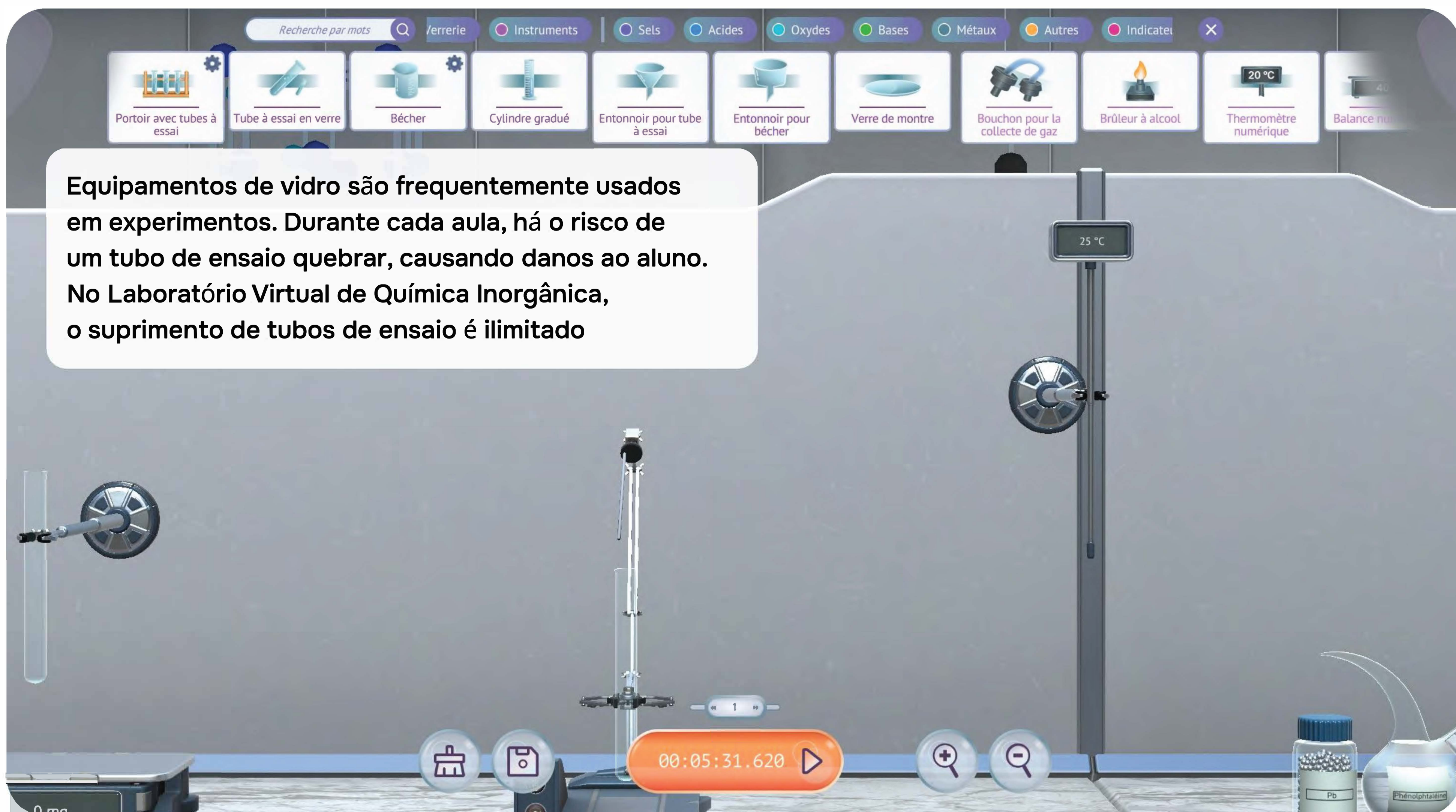
ARQUIMEDES



O aplicativo permite realizar todos os trabalhos práticos de acordo com o programa básico de física do 7º ano. É possível observar, conduzir experimentos e resolver problemas sobre a interação de corpos, pressão dos fluidos, corpos flutuantes e aerostática, definir trabalho e estudar vários métodos de medição de dimensões, massa, força e pressão

LABORATÓRIO VIRTUAL / QUÍMICA

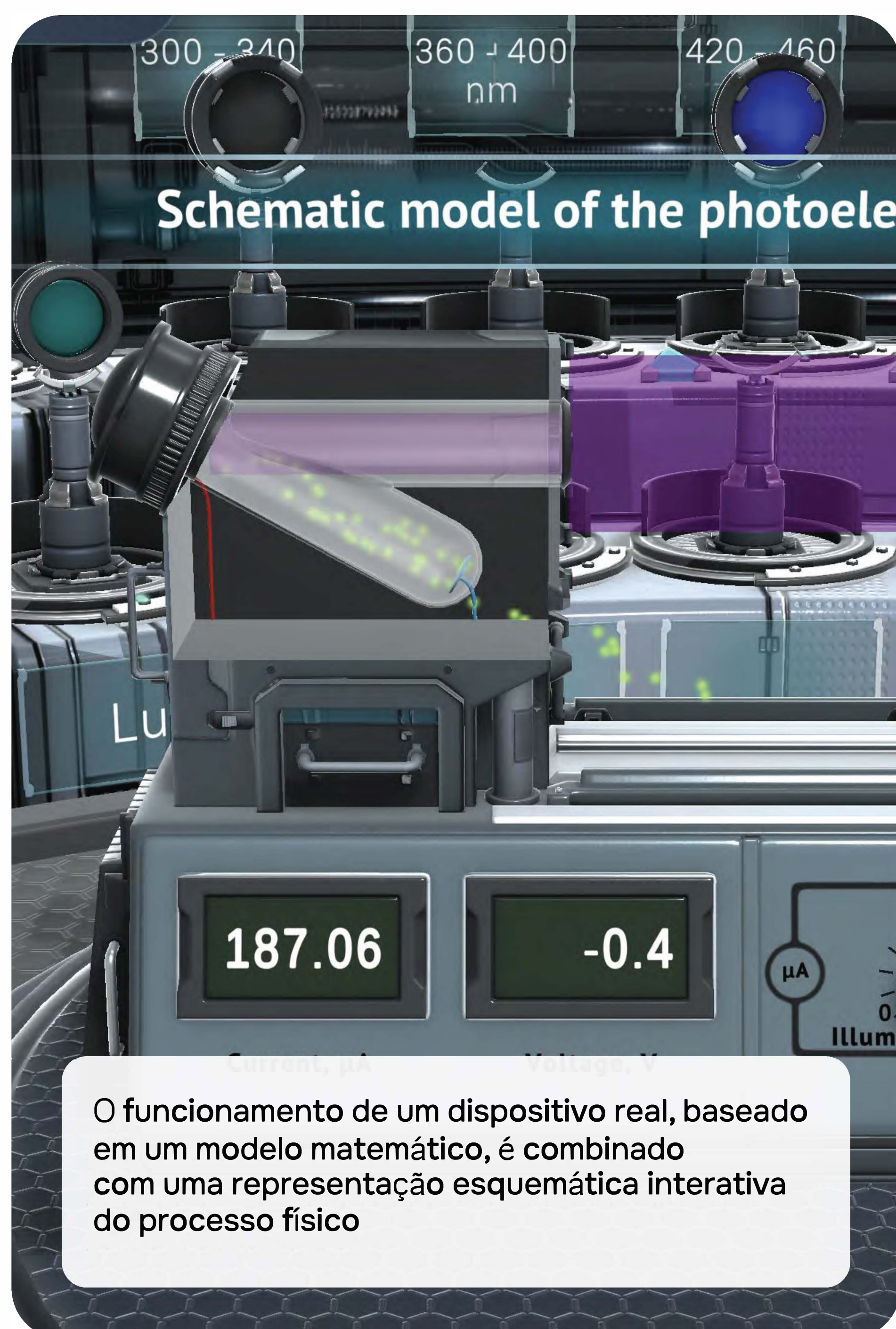
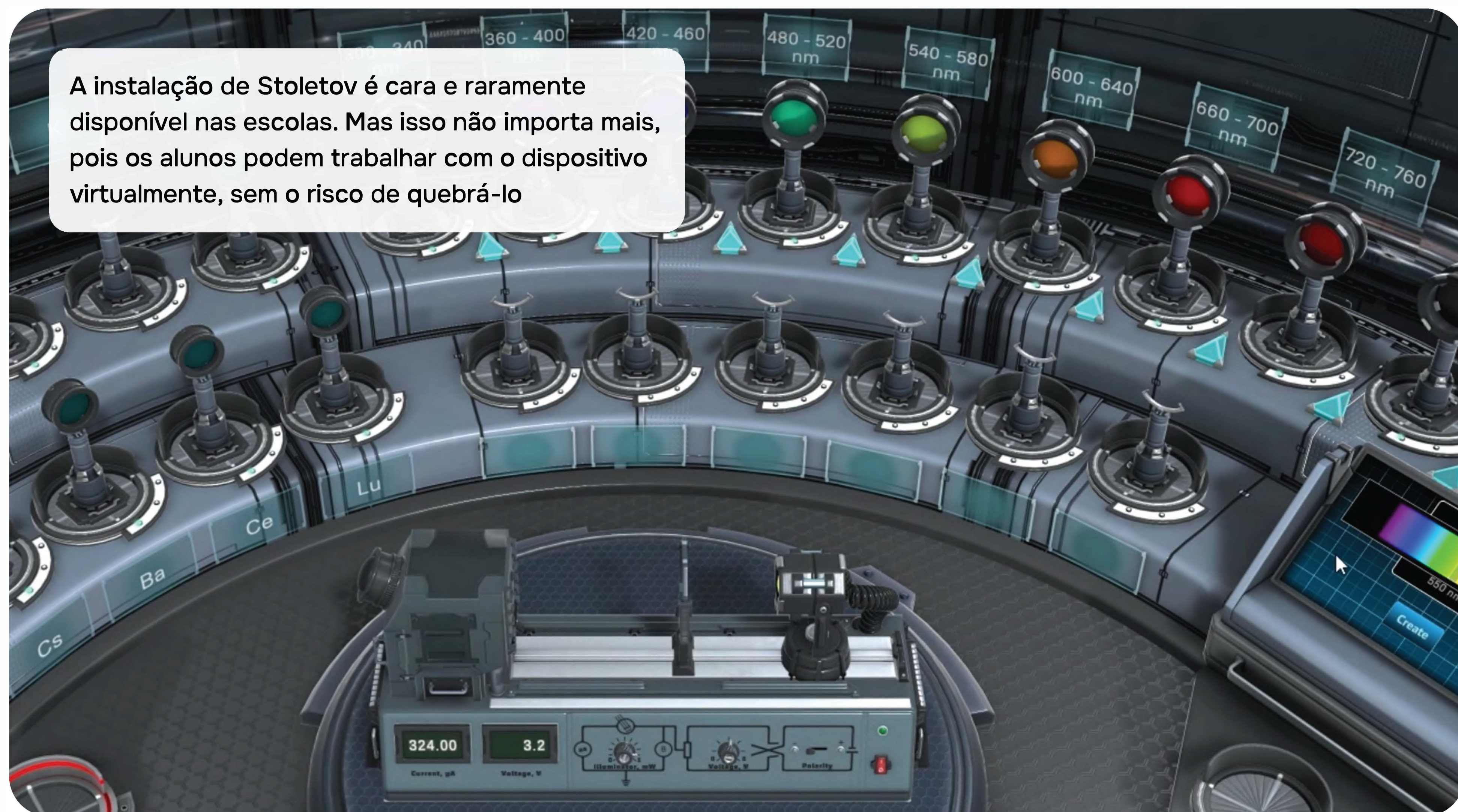
QUÍMICA INORGÂNICA



O Laboratório Virtual permite estudar o curso de química inorgânica. Usando várias dezenas de reagentes, é possível realizar testes e ensaios incluídos nos programas do 8º e 9º anos.

Trabalhe com reagentes como faria em uma sala de aula real. Uma ampla seleção de instrumentos o auxiliará

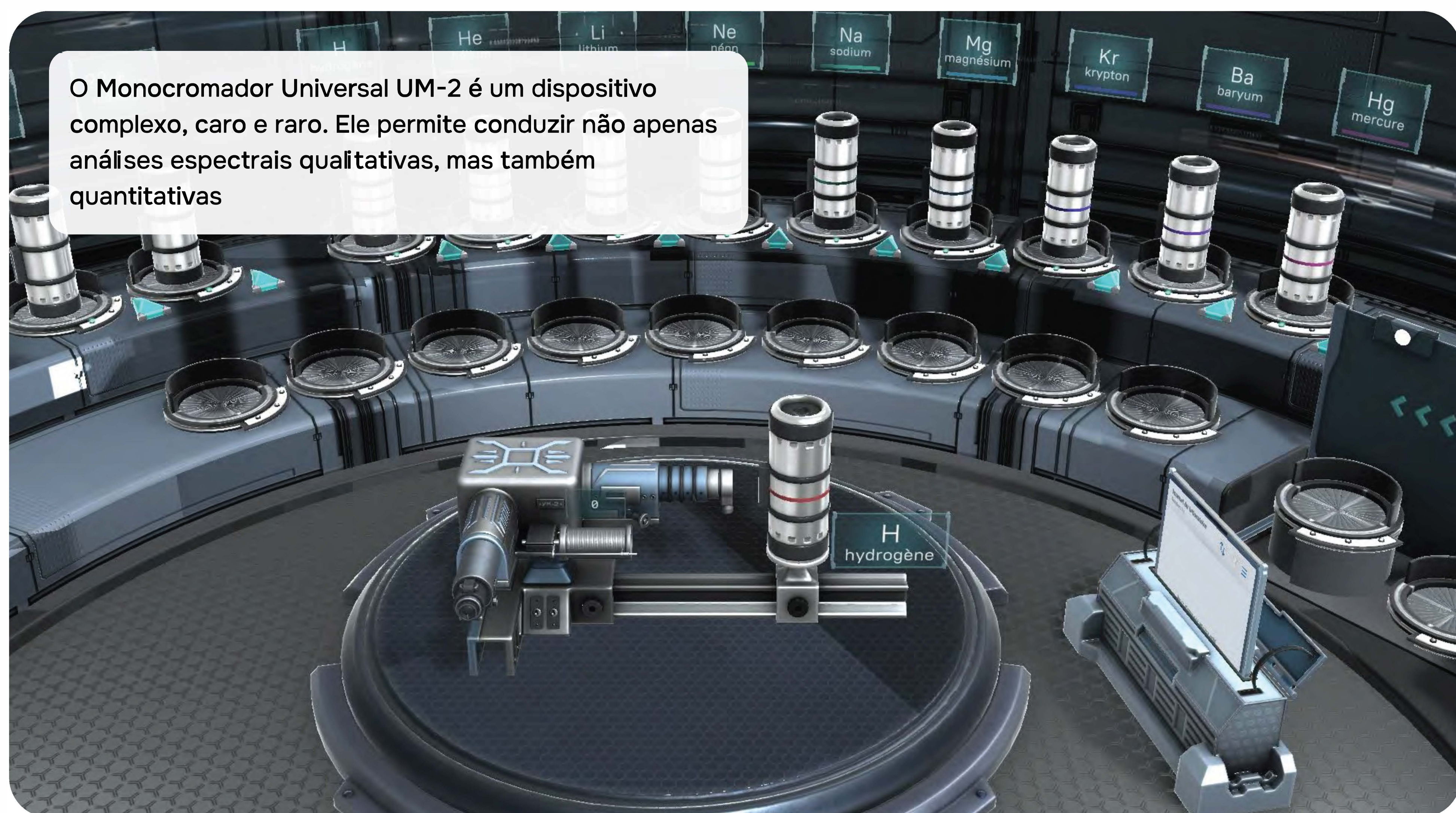
ESTUDO DAS LEIS DO EFEITO FOTOELÉTRICO



O Laboratório Virtual introduz o aluno às leis do efeito fotoelétrico, permite a preparação para resolver 2-3 tarefas no Exame Estadual Unificado (USE) e fornece oportunidades expandidas para estudar o fenômeno, que são impossíveis de obter em condições reais de laboratório.

O sistema abrangente de simuladores inclui conjuntos de vários cátodos e um grande número de filtros de luz. O ajuste fino do dispositivo permitirá rastrear o limite do efeito fotoelétrico e obter o conhecimento necessário para uma compreensão completa da natureza do efeito fotoelétrico

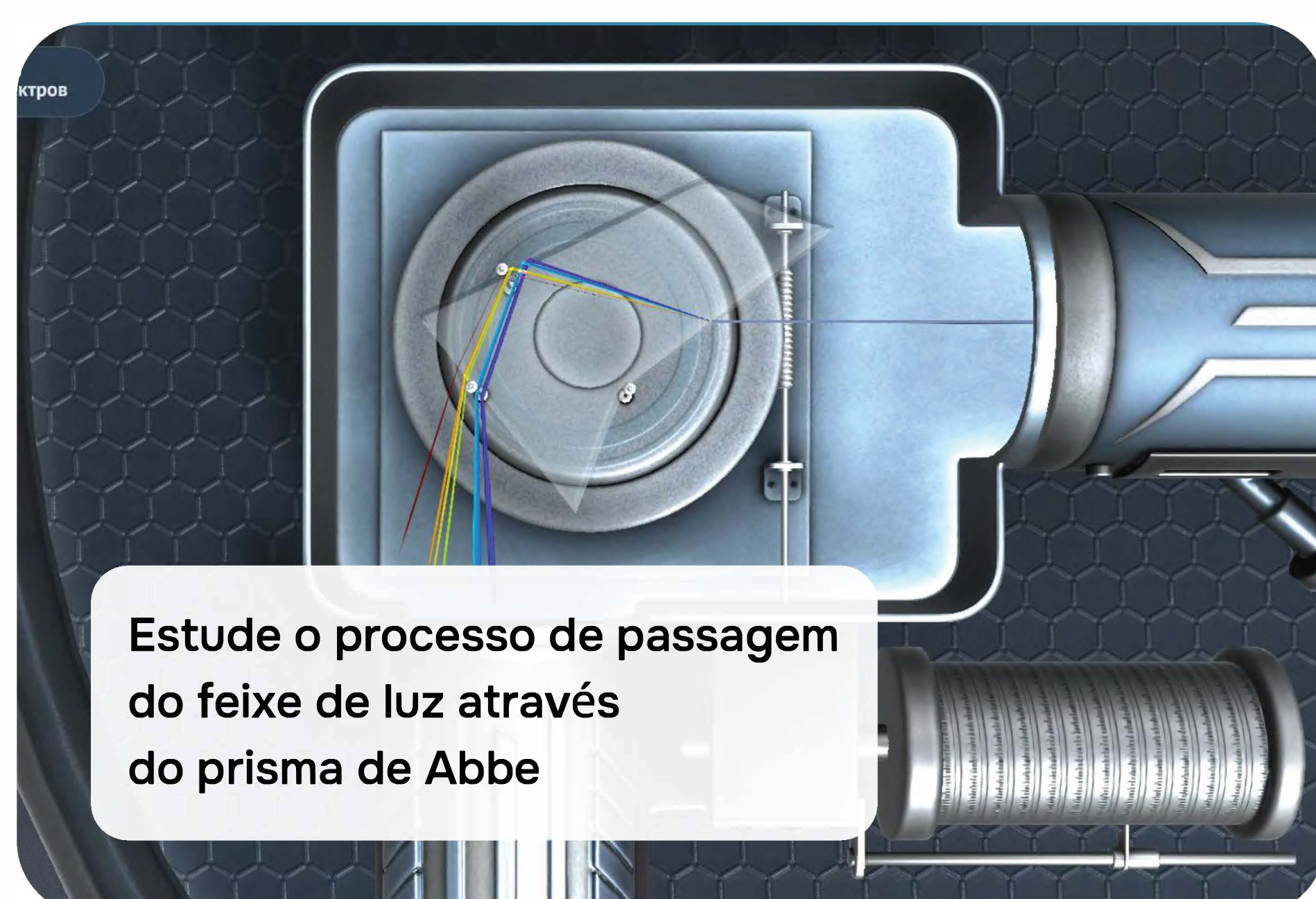
ESTUDO DOS ESPECTROS ATÔMICOS



O Monocromador Universal UM-2 é um dispositivo complexo, caro e raro. Ele permite conduzir não apenas análises espectrais qualitativas, mas também quantitativas



Observe os espectros atômicos de substâncias e suas misturas como aconteceria em uma instalação real



Estude o processo de passagem do feixe de luz através do prisma de Abbe

O laboratório virtual permite estudar a análise espectral. Os alunos poderão praticamente dissecar o processo de resolução de 2-3 tarefas do Exame Estadual Unificado (USE) e entender os princípios de trabalhar com espectros atômicos de substâncias.

O conjunto de materiais disponíveis supera significativamente o estoque de um laboratório escolar ou universitário médio. Diferente das condições reais de laboratório, o suporte permite criar misturas de substâncias e gerar objetos aleatórios para estudo com conteúdo desconhecido

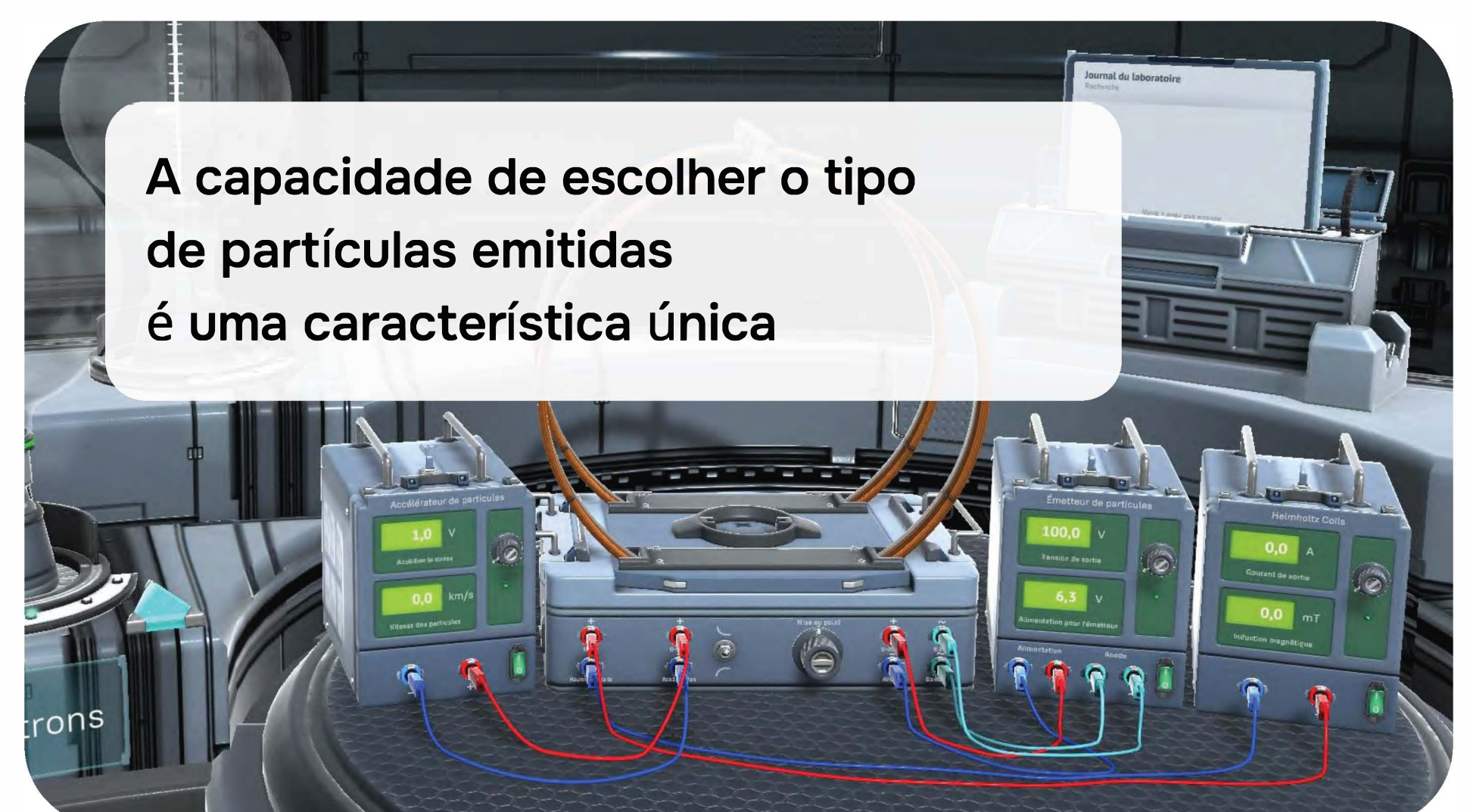
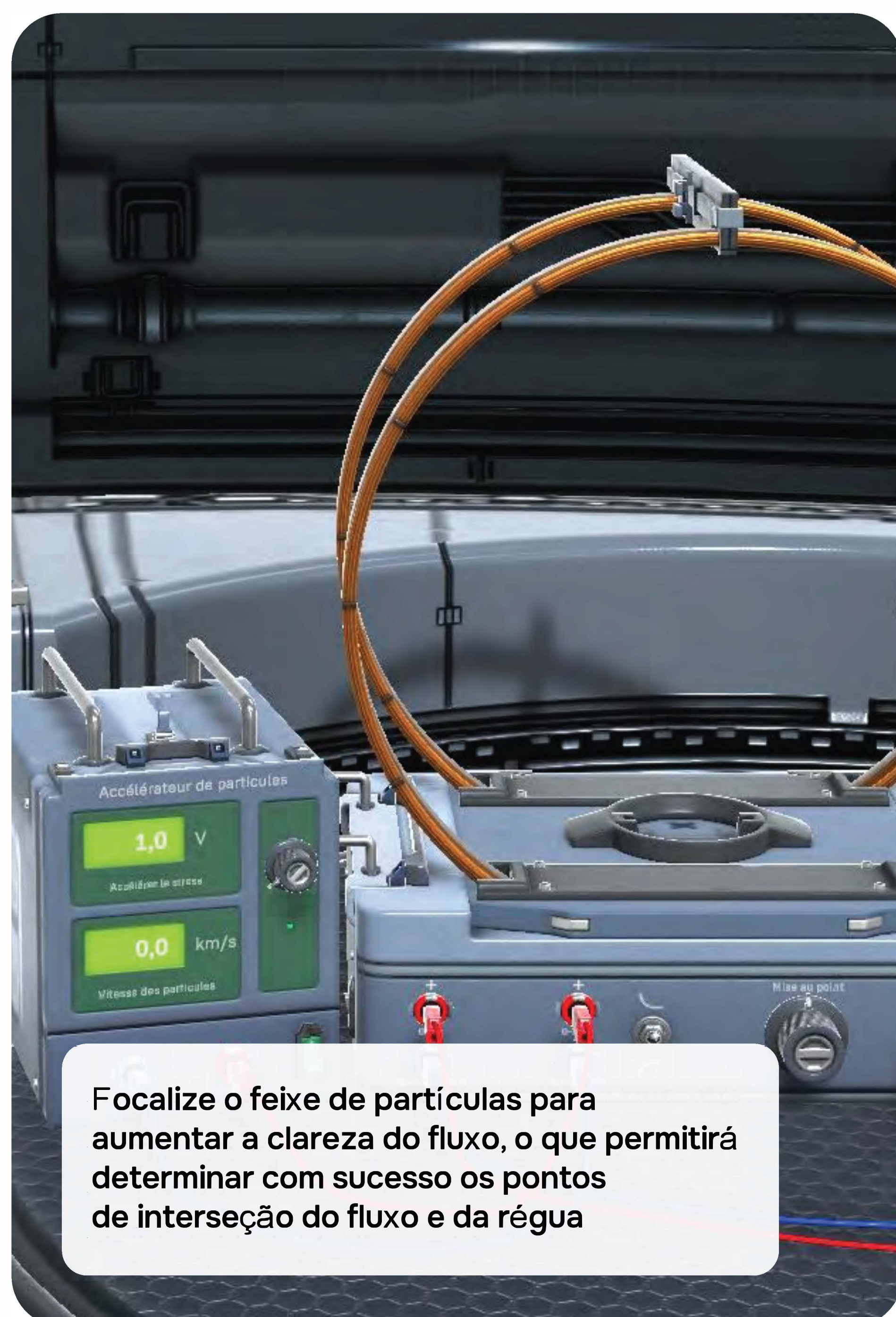
LABORATÓRIO VIRTUAL / CIÊNCIA

MÁQUINA DE ATWOOD



O laboratório virtual permite investigar o movimento uniformemente acelerado de um sistema de corpos, consistindo em dois pesos conectados por um fio e um bloco estacionário. A máquina de Atwood, o dispositivo no suporte, é uma instalação cara e rara. Normalmente, o estudo desse movimento nas escolas é puramente teórico. O aplicativo permite realizar uma série de experimentos. As opções fornecidas no aplicativo não são encontradas em laboratórios reais. Por exemplo, há um conjunto expandido de sobrecargas para instalação

ESTUDO DO MOVIMENTO DE PARTÍCULAS CARREGADAS EM UM CAMPO MAGNÉTICO

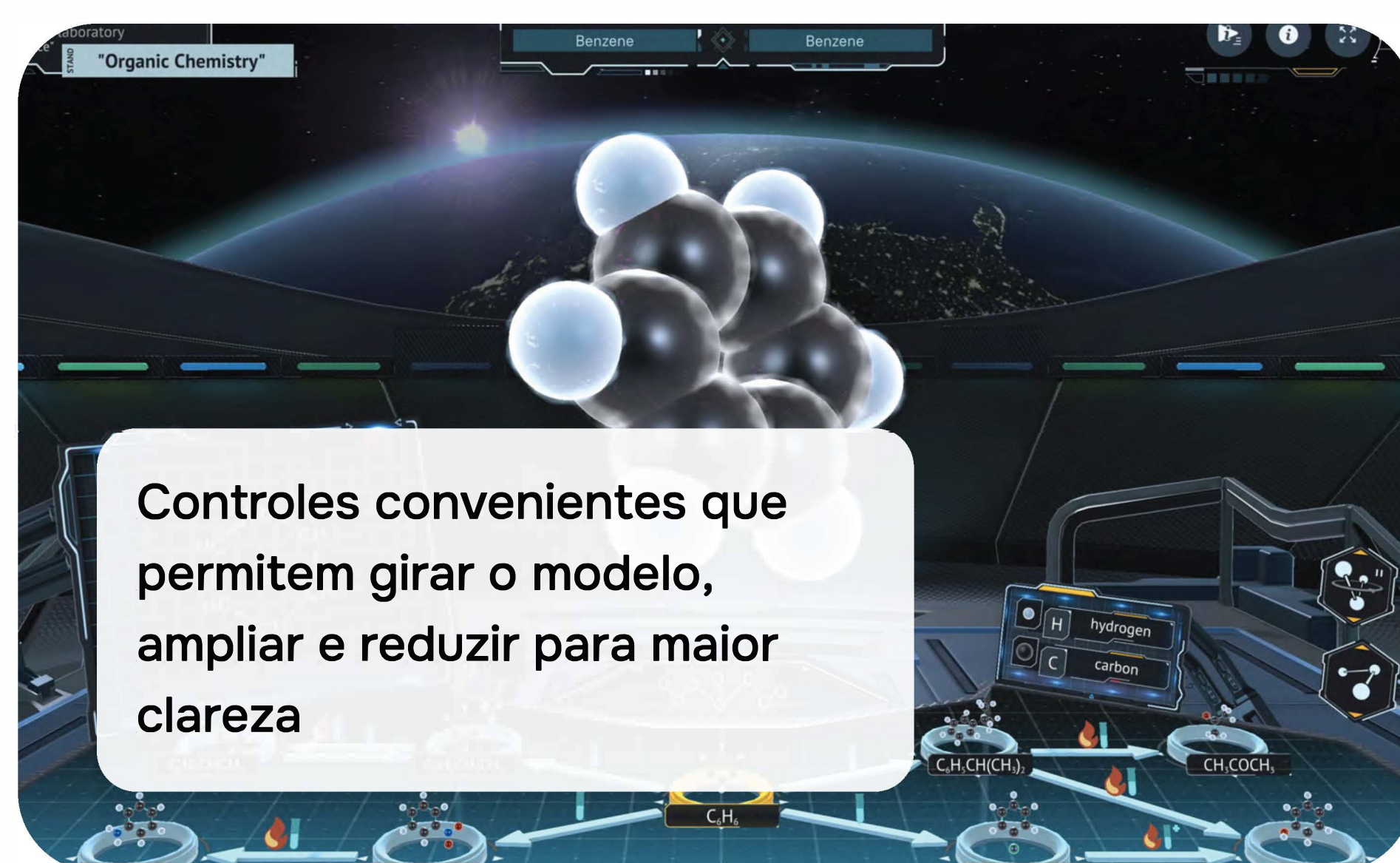
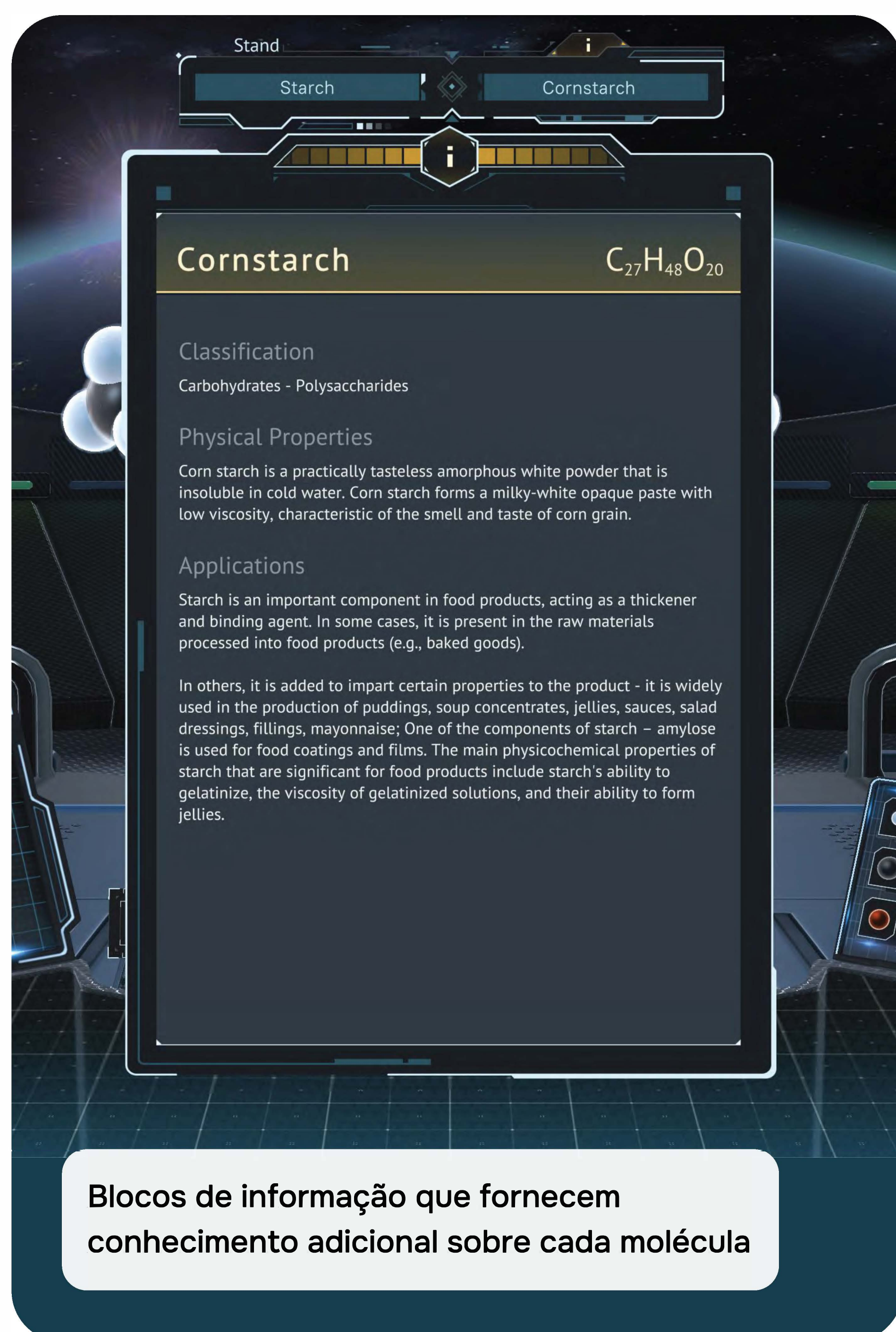


Este Laboratório Virtual permite estudar o movimento de partículas carregadas em um campo magnético. A principal vantagem do aplicativo é o cálculo matematicamente correto dos parâmetros de movimento não apenas para elétrons, como em instalações reais, mas também para partículas neutras e positivamente carregadas. Além disso, adicionamos novos recursos que não estão presentes nos protótipos reais. Entre eles:

- ↳ a capacidade de ajustar os parâmetros de velocidade e densidade do fluxo;
- ↳ a capacidade de alterar o tipo de partículas emitidas

LABORATÓRIO VIRTUAL / QUÍMICA

QUÍMICA ORGÂNICA



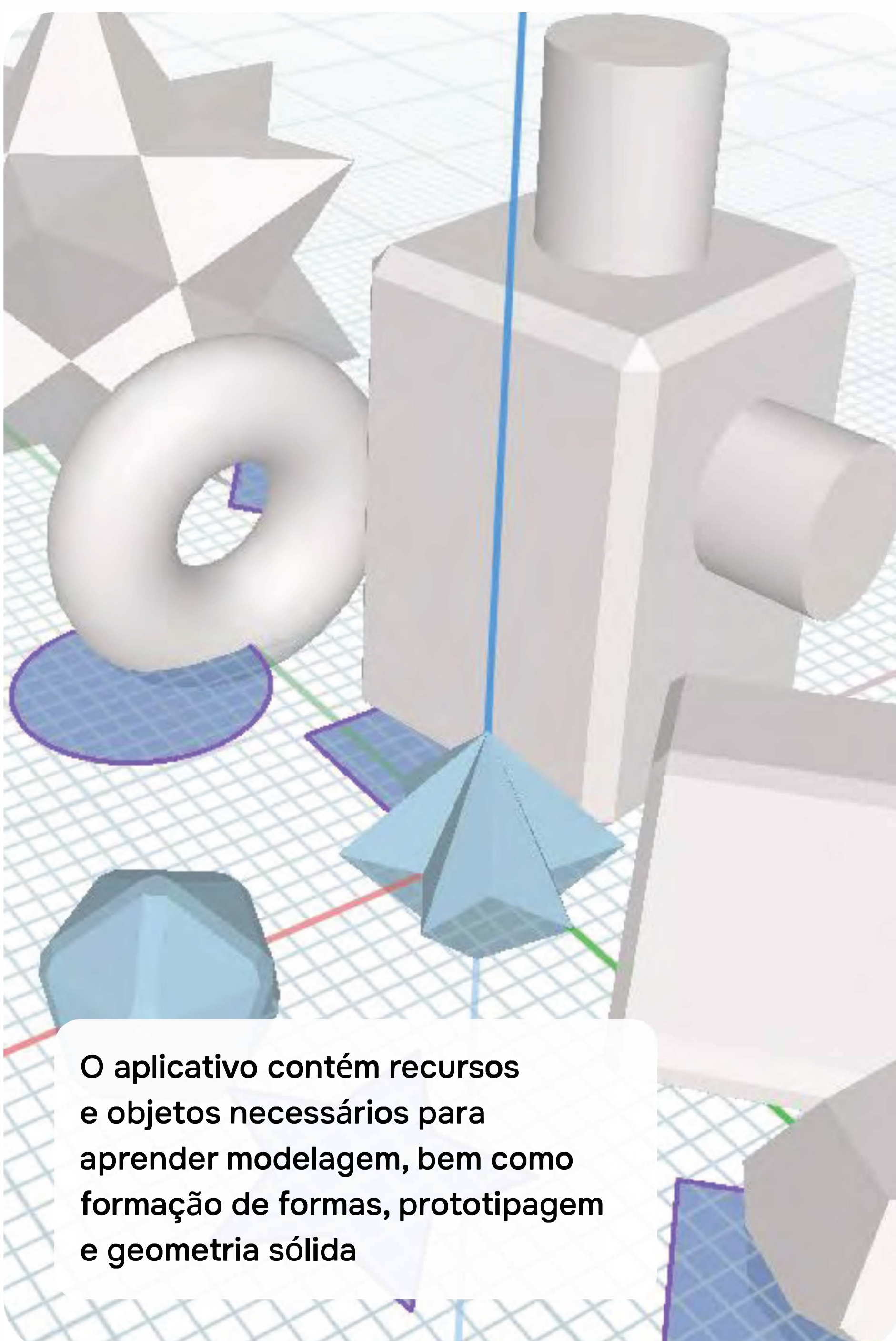
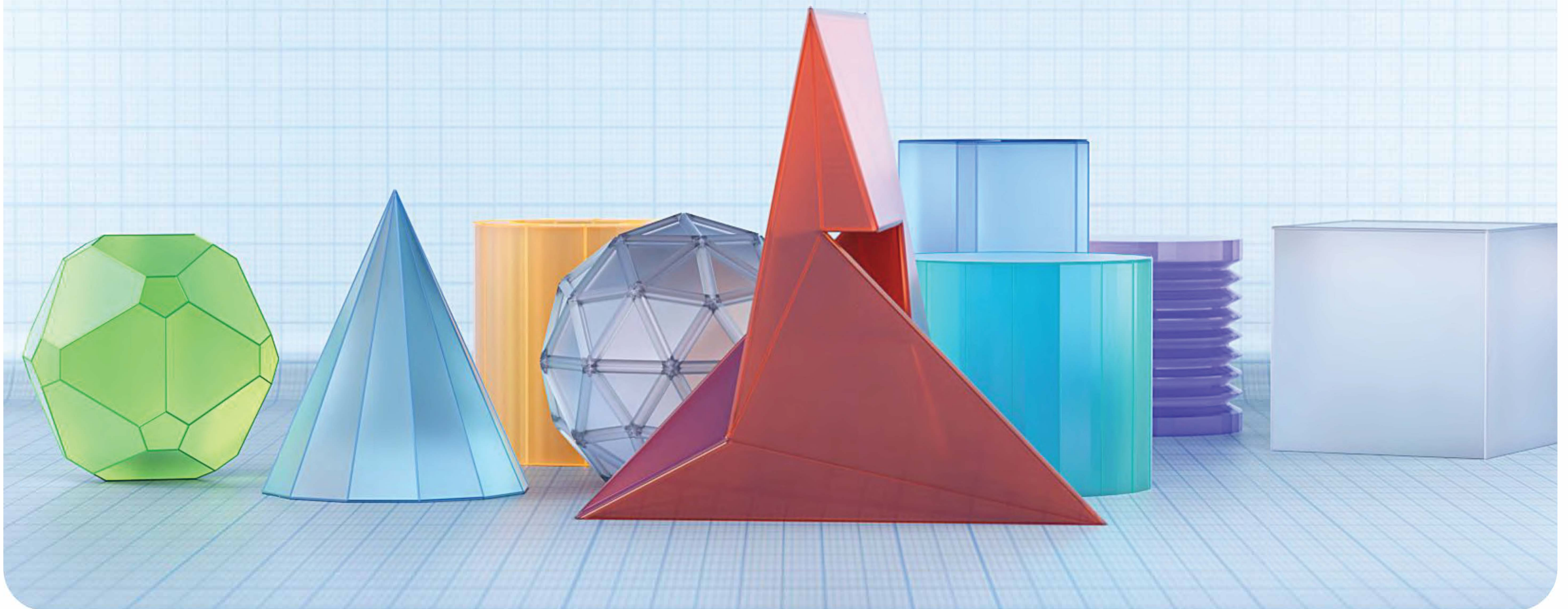
O Laboratório Virtual 'Química Orgânica' é uma oportunidade para explorar um grande conjunto de compostos químicos que incluem átomos de carbono. O estudo é realizado graças à visualização de moléculas e sua sistematização.

A informação é absorvida de forma mais eficaz quando o aluno tem a oportunidade de visualizar fórmulas. A capacidade de girar a molécula e ampliar a câmera permite examinar todas as conexões e partes constituintes das entidades estudadas

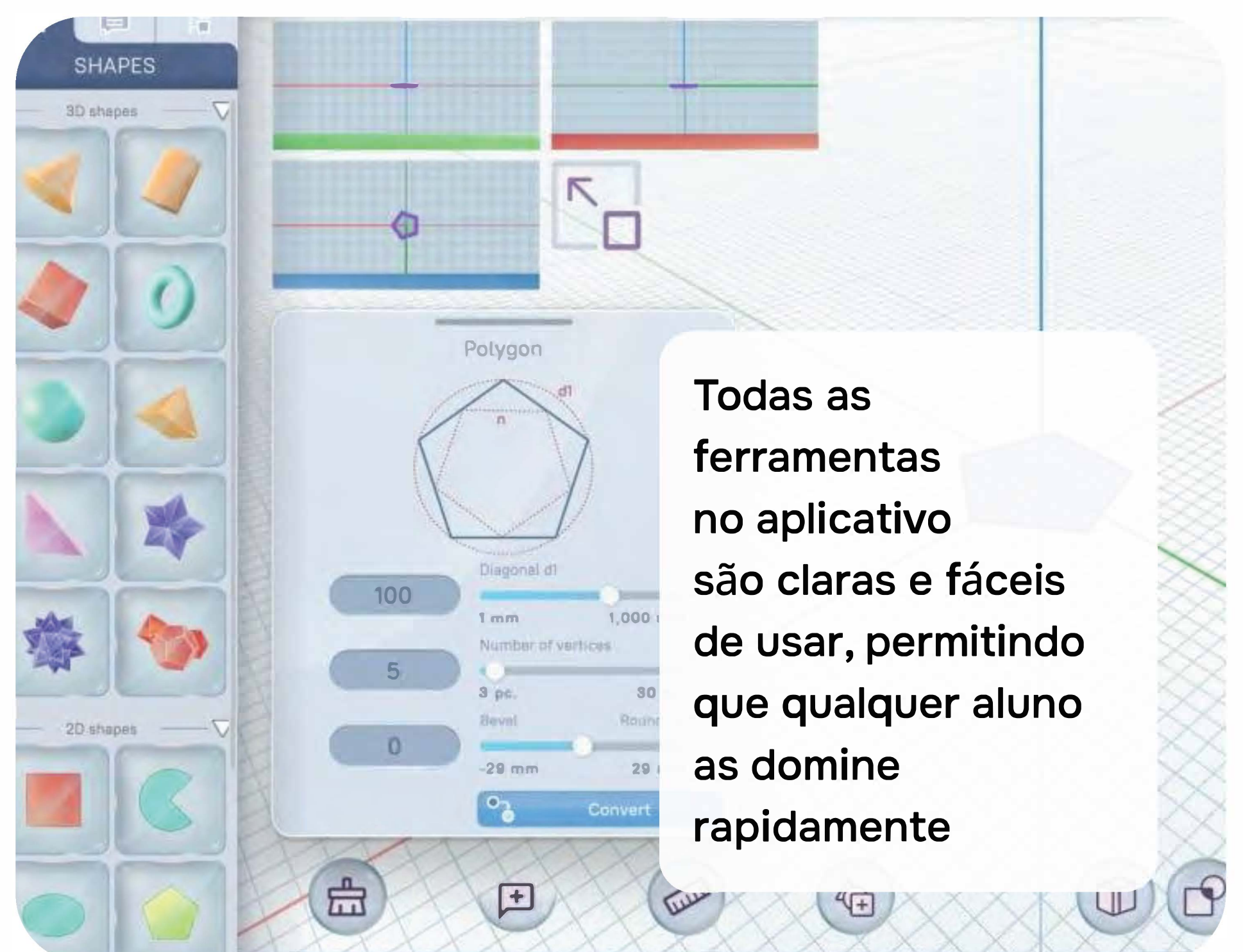
LABORATÓRIO VIRTUAL / TECNOLOGIA

POWERHEDRON

O design agradável, brilhante e simples do aplicativo, junto com um conjunto de materiais bonitos para modelos, torna o aprendizado de modelagem envolvente e colorido



O aplicativo contém recursos e objetos necessários para aprender modelagem, bem como formação de formas, prototipagem e geometria sólida



Todas as ferramentas no aplicativo são claras e fáceis de usar, permitindo que qualquer aluno as domine rapidamente

O aplicativo abrange uma ampla gama de mecânicas e abordagens para criar figuras tridimensionais, como operações booleanas e cinemáticas, splines, cascas e outras, permitindo que os usuários adquiram habilidades fundamentais de modelagem