

Ciências da Natureza

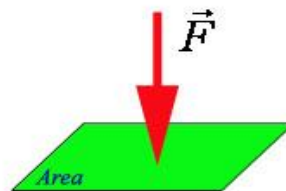
Como foi discutido no podcast dessa semana as mulheres são maioria na área de enfermagem. Isso se deu por historicamente serem consideradas uma mão de obra mais barata e responsabilizadas pelo cuidado de todas: crianças, cônjuges, idosos etc. Inclusive, a palavra *nurse*, enfermeira do inglês, tem origem no latim *nutrix*, que significa “mãe que cria”. De acordo com o Conselho Internacional de Enfermeiras (ICN): “Enfermagem engloba o cuidado autônomo e colaborativo de indivíduos de todas as idades, famílias, grupos e comunidades, doentes ou não, em todas as suas configurações. A Enfermagem inclui a promoção da saúde, a prevenção de doenças e os cuidados de pessoas doentes e deficientes. Advocacia, promoção de ambiente seguro, pesquisa, participação na formulação da política de saúde, no tratamento dos pacientes e nos sistemas de gestão da saúde e educação são, também, papéis fundamentais da enfermagem”.

As enfermeiras são fundamentais dentro do sistema de saúde e estão presentes durante todo o tratamento das pacientes, logo são elas que têm contato direto com enfermas e fazem a comunicação com outros membros da equipe do hospital. Ademais, no SUS, são responsáveis pelo mapeamento do território e da população identificando as necessidades e vulnerabilidades presentes e atuam também nas Equipes de Saúde da Família, nas consultas, gerenciamento da equipe e nas ações de prevenção.

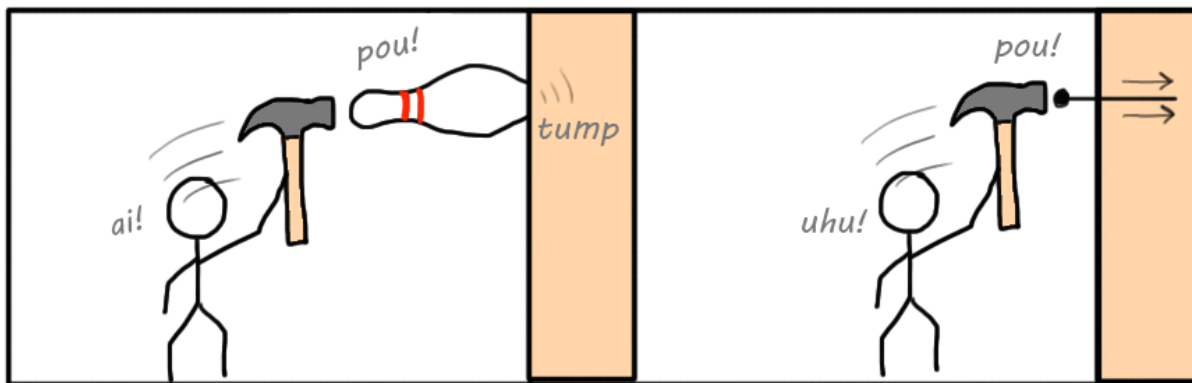
Um dos conceitos que as enfermeiras lidam a todo o tempo é o de pressão: seja a pressão arterial, a pressão no êmbolo ao se dar uma injeção ou a pressão que a coluna de soro faz para ser absorvida por um paciente.

A pressão nada mais é que a força aplicada dividida pela área em que essa força é aplicada:

$$P = \frac{F}{A}$$



Ainda deve estar difícil entender o que é pressão né? Vamos dar um exemplo:



Fonte: <https://pt.khanacademy.org/science/physics/fluids/density-and-pressure/a/pressure-article>

Na primeira situação a pessoa aplica força em um pino de boliche através de um martelo. Como o pino tem uma grande área essa força aplicada se divide por toda a área, gerando uma pequena pressão e não permitindo que o pino penetre na parede.

Já na segunda situação a pessoa aplica força em um prego através do martelo. Como o prego tem uma área muito pequena, toda a força aplicada se concentra nessa área, gerando uma grande pressão e permitindo o prego penetrar na parede.

Um outro exemplo é a **cama de pregos**:



Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Cama_de_pregos

Olhando a imagem podemos nos perguntar: como a pessoa consegue ficar em cima de um monte de pregos sem se perfurar? A resposta está aí mesmo!

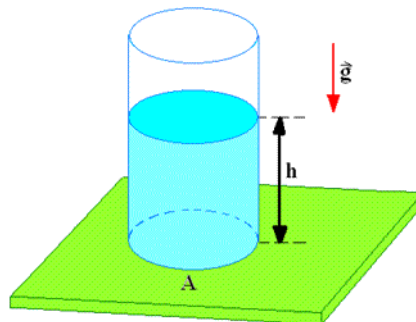
Como a pessoa está em cima de vários pregos seu peso se distribui pela área de todos eles, gerando assim uma pressão pequena que não permite a pessoa se perfurar.

Caso essa mesma pessoa tentasse se sentar sobre poucos pregos, seu peso se distribuiria sobre uma área menor, gerando assim uma pressão maior e podendo ter o risco dela se acidentarem!

Pensando na questão que rola na coluna de soro, por exemplo, a gente tem um caso de pressão hidrostática, que é quando envolve um líquido. A pressão que vai ser exercida em um líquido em equilíbrio é dada pela expressão

$$P = \rho \cdot g \cdot h$$

onde P é pressão, ρ é a densidade do líquido, g é a gravidade e h é a altura. Essa equação mostra que quanto maior for a altura da coluna do líquido, maior será a pressão exercida por ele.

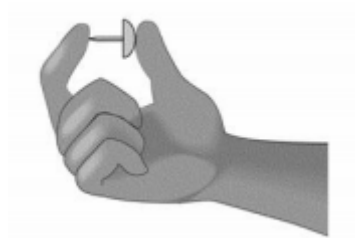


EXERCÍCIOS

1 - É desejado produzir uma grande pressão sobre uma placa metálica para que ela possa ser perfurada por um prego. Dessa forma, podemos:

- a) diminuir a densidade do prego.
- b) aumentar a área de contato do prego com a placa metálica.
- c) diminuir a área de contato do prego com a placa metálica.
- d) diminuir a força aplicada sobre o prego.
- e) aumentar o volume do prego.

2 - Maria aperta uma tachinha entre os dedos, como mostrado nesta figura:



A cabeça da tachinha está apoiada no polegar e a ponta, no indicador.

Sobre a imagem responda:

- a) O risco de se acidentarmos com a cabeça da tachinha é maior, pois ela tem uma área maior e gera uma pressão maior.
- b) O risco de se acidentarmos com a ponta da tachinha é maior, pois ela tem uma área menor e exerce uma pressão menor.
- c) O risco de se acidentarmos com a ponta da tachinha é maior, pois ela tem uma área menor e exerce uma pressão maior.
- d) O risco de se acidentarmos com a cabeça da tachinha é maior, pois ela tem uma área menor e gera uma pressão maior.