

Survey_concept_phase_qWSM

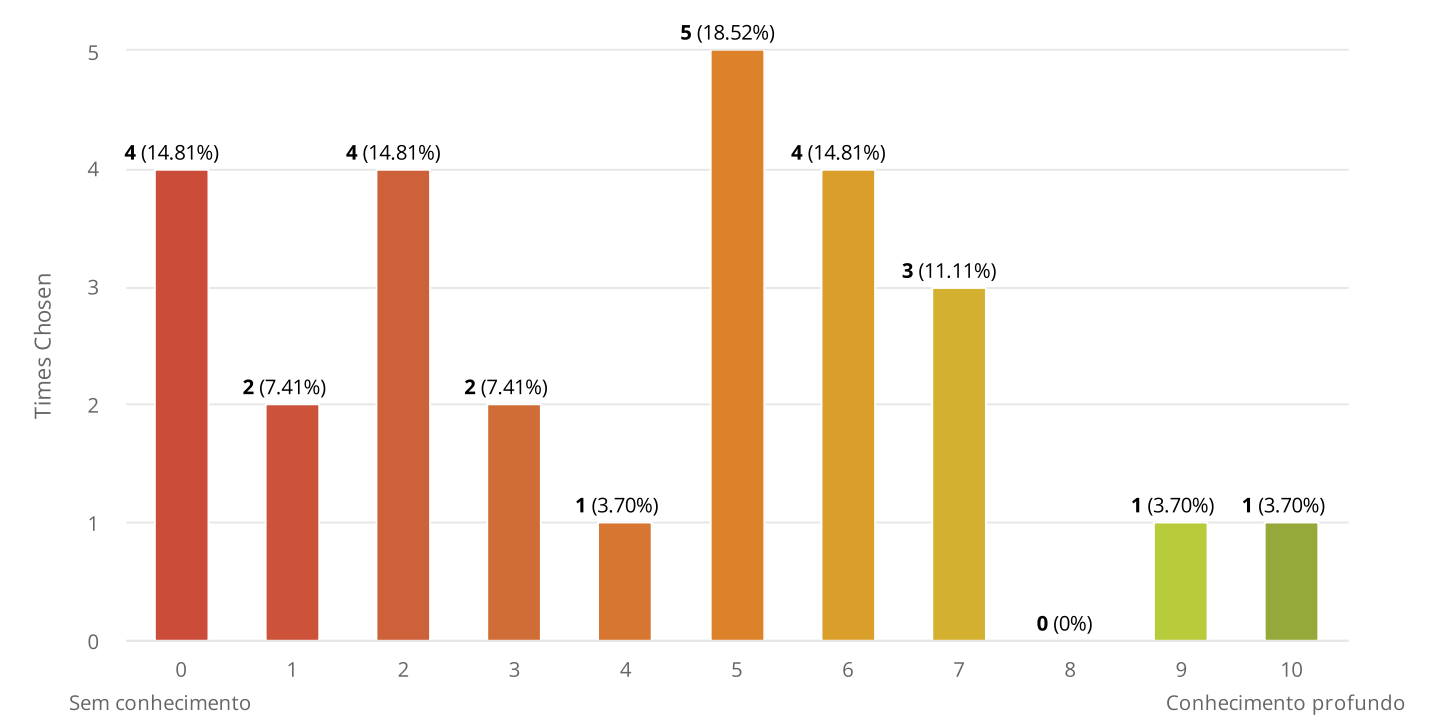
Por favor, carregue aqui uma representação gráfica do seu sistema com o qWSM.

Number of responses: 6

WSM.pptx (37 KB)
4f9fda87-5324-405a-8963-40e36c4c1974.jpeg (169 KB)
Screenshot_20241016_085917_Samsung Notes.jpg (340 KB)
B2.png (172 KB)
Captura de Tela 2024-10-17 às 21.32.30.png (583 KB)
a1c96b8f-9679-4e0e-a439-52948fe41c05.jpeg (37 KB)

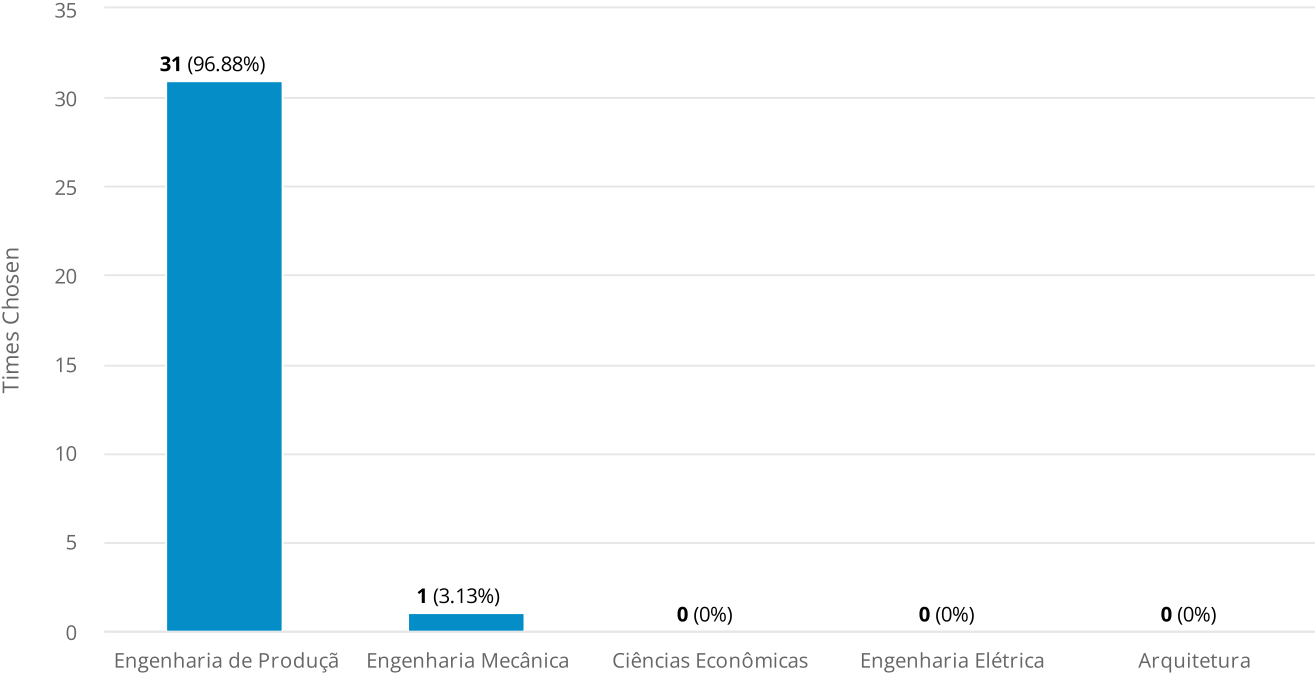
Por favor, avalie seus conhecimentos prévios no campo do desenvolvimento de produtos

Number of responses: 27



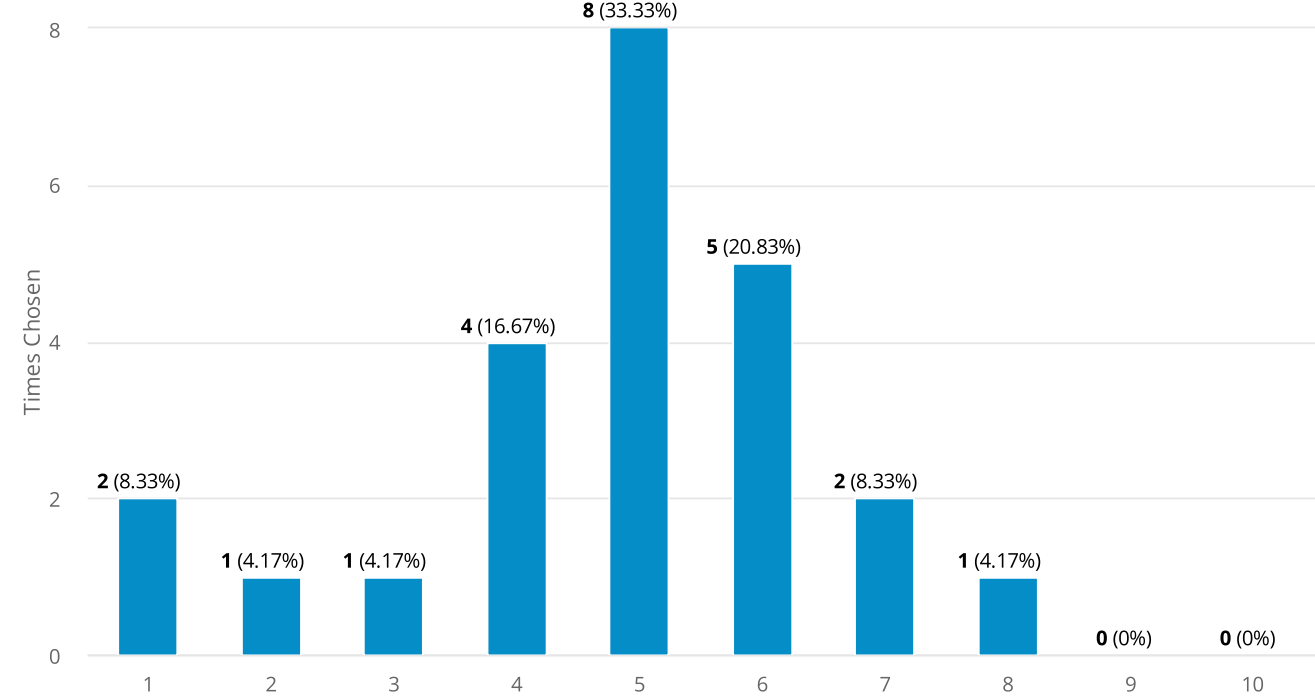
Qual curso universitário você está fazendo?

Number of responses: 32



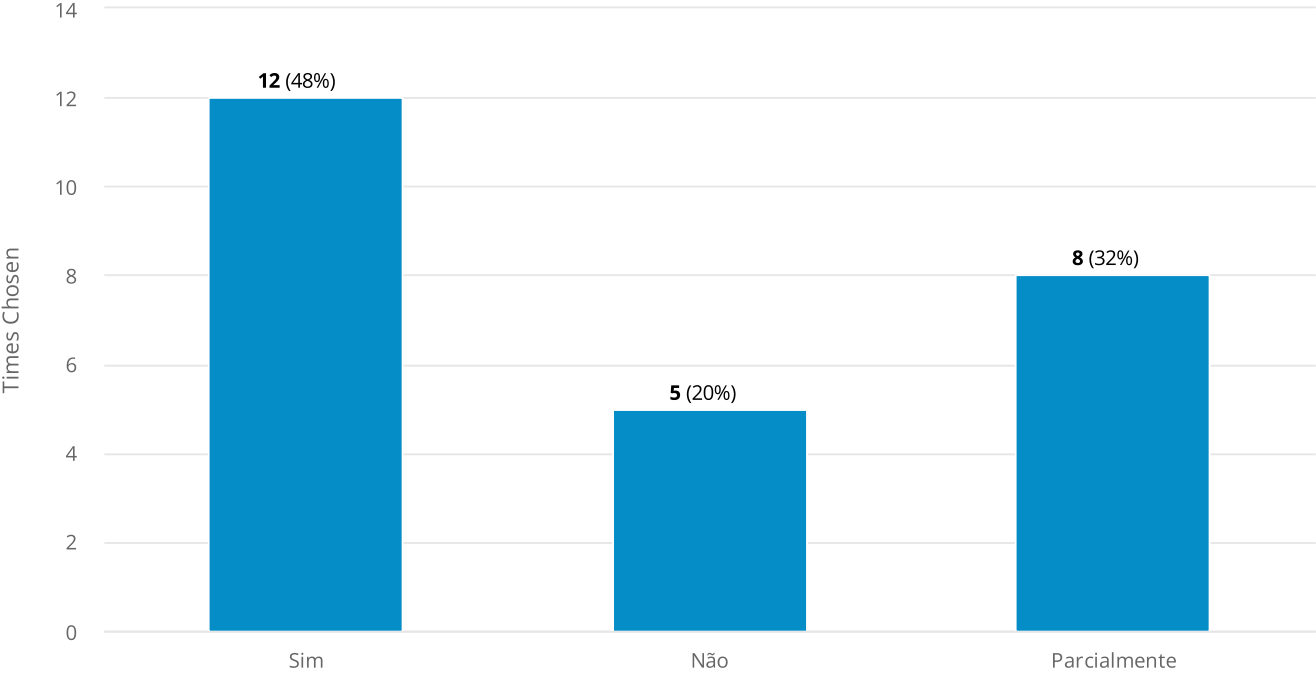
Como você avalia (subjetivamente) o seu nível de conhecimento sobre o qWSM?

Number of responses: 24



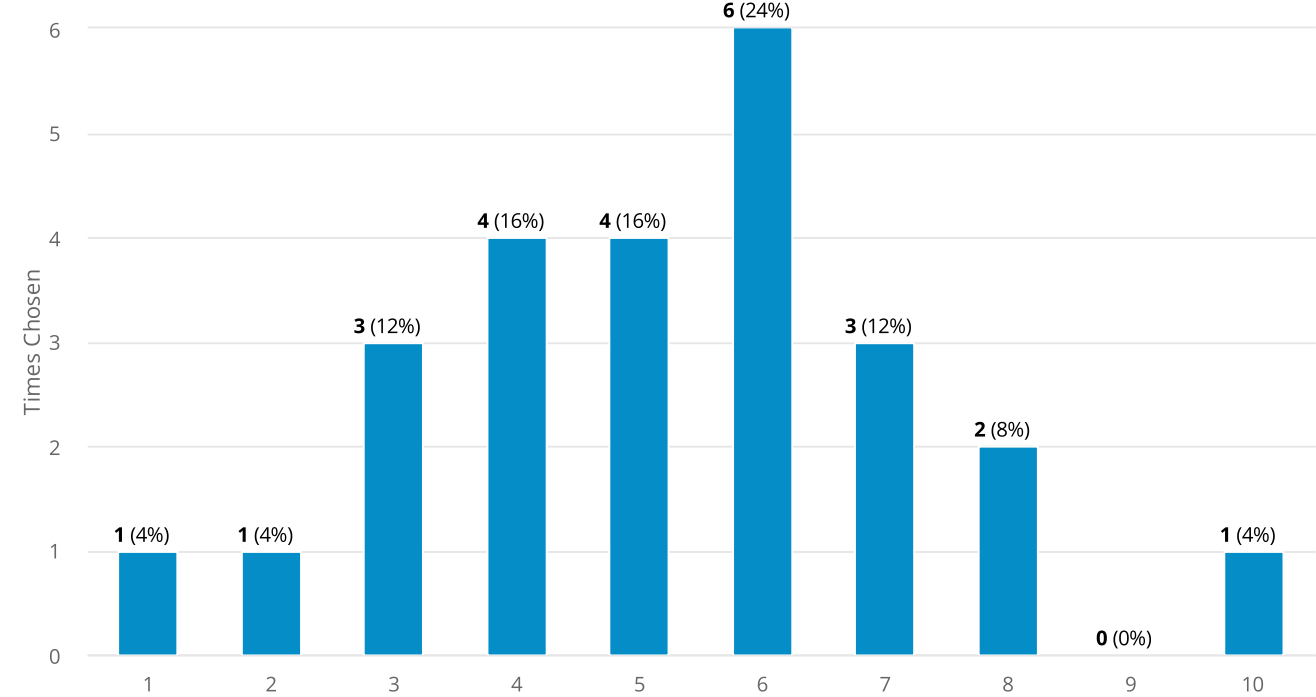
Você participou na aula tutorial falando sobre o qWSM?

Number of responses: 25



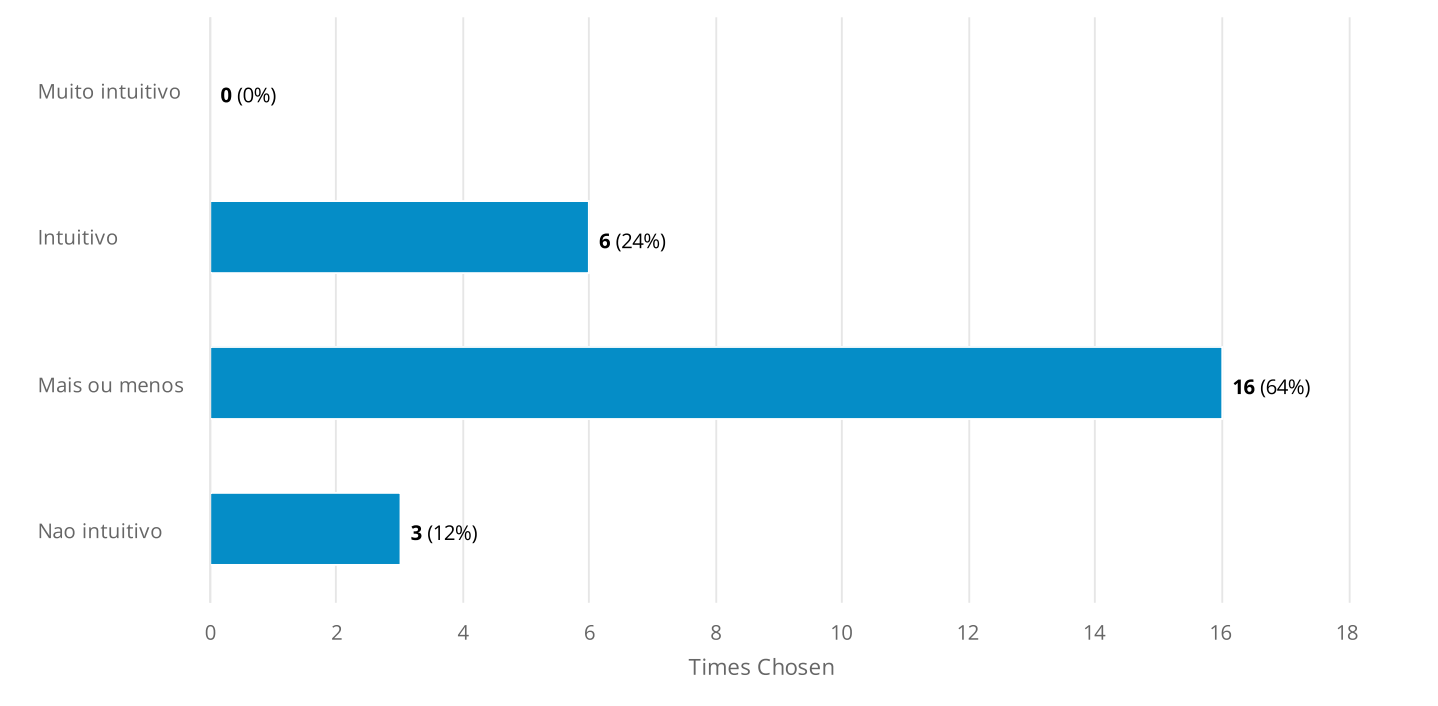
Na sua opinião, é fácil entender a metodologia para derivar o qWSM?

Number of responses: 25



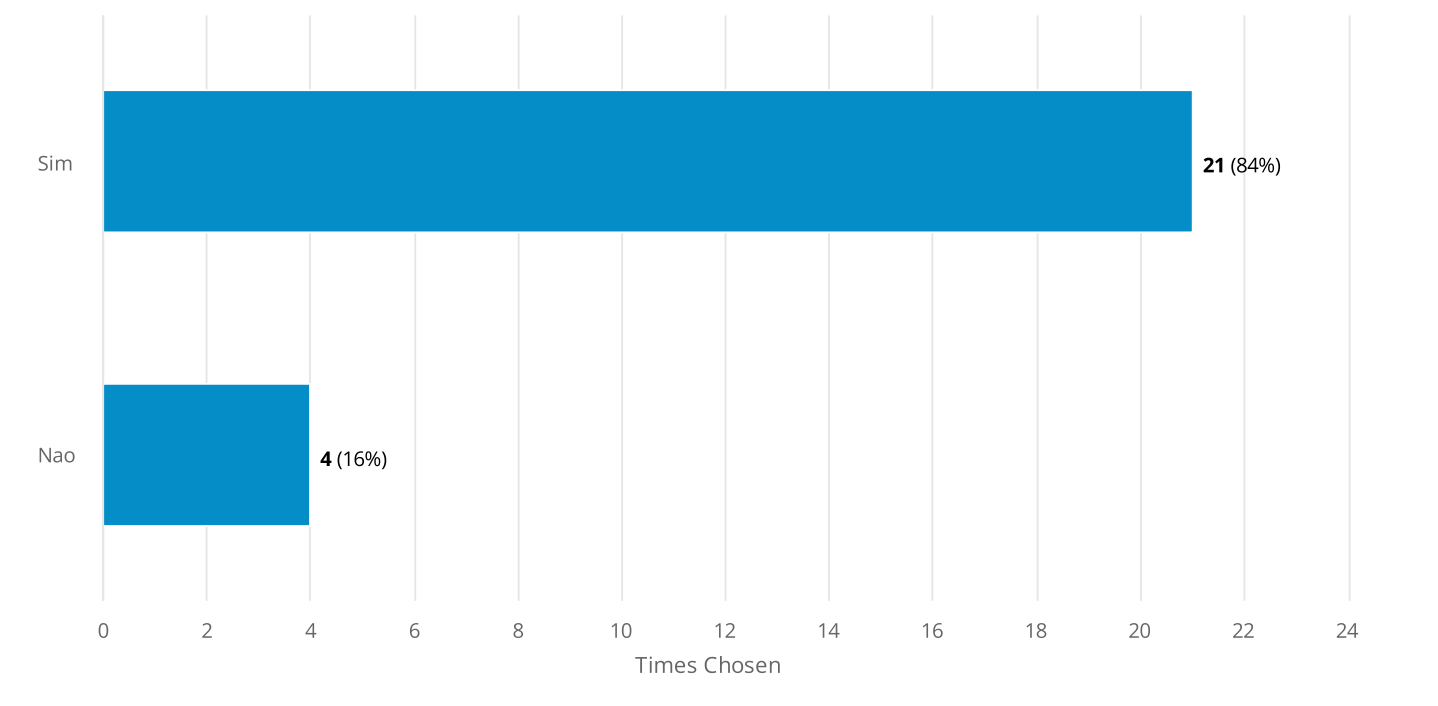
Na sua opinião, trabalhar com o qWSM é intuitivo?

Number of responses: 25



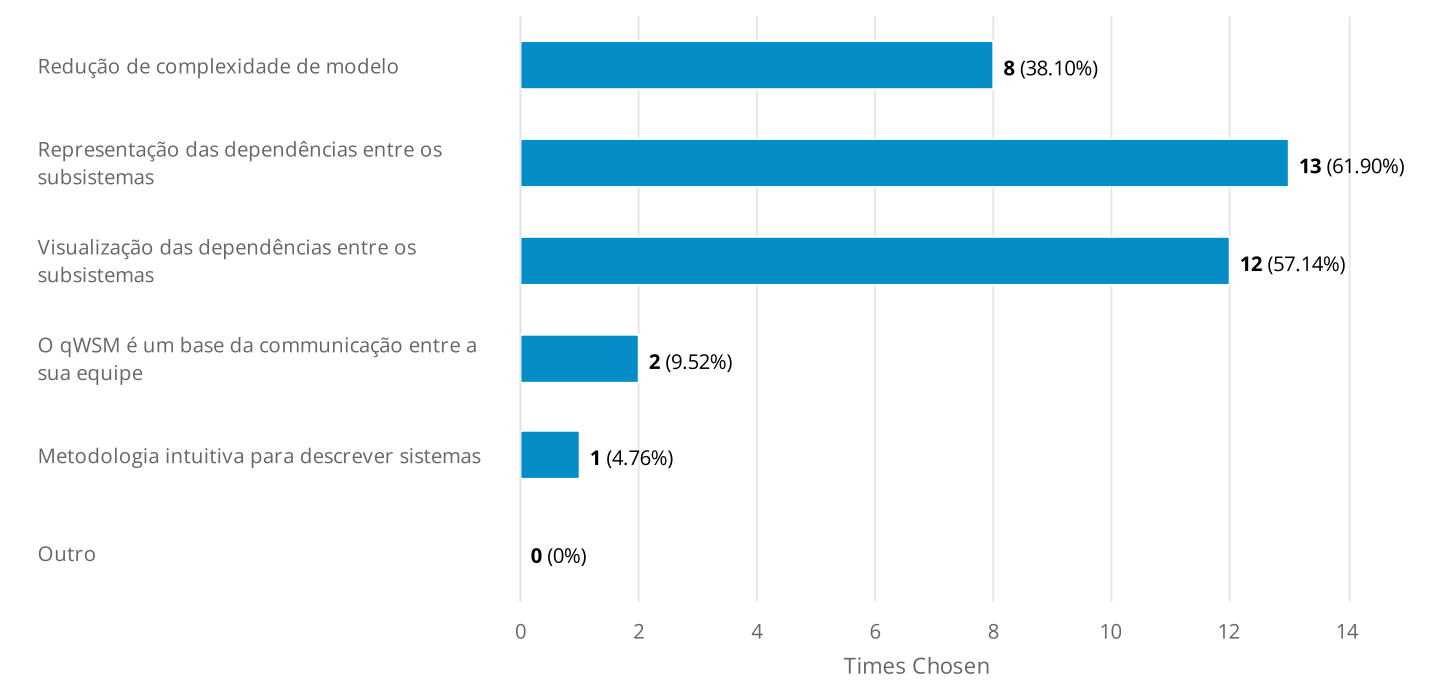
Você acha que o modelo qWSM ajudou você a entender o seu sistema melhor?

Number of responses: 25



Se sim, como você acha que o modelo qWSM ajudou você a entender o seu sistema melhor?

Number of responses: 21



Por favor, pode descrever quais são as "working spaces" mais importantes para o funcionamento do seu sistema?

Number of responses: 15

Text answers:

- Cápsula (estrutura), aquecedor e ventilador
- Os working spaces mais importantes para o funcionamento do sistema são aqueles em que há um contato entre dois materiais distintos, principalmente quando o filamento está envolvido.
- armazenar solução de lavagem, armazenar fluidos de separação, conectar os recipientes de fluidos com o recipiente de separação, passar o material separado para o recipiente
- O aquecimento dentro da drybox e ventilação para distribuição de calor uniforme
- São importantes o espaço em que o plástico se encontra, a resistência e o tambor metálico.
- O espaço onde o plástico se encontra, a restistência e o tambor metálico

Resistência de aquecimento, cilindro de alumínio e furo oco para encaixar o restante do dispositivo passar o plástico derretido

1. Os aquecedores internos que trocam calor com o interior do secador
2. As paredes do secador (com isolante) por onde ele troca calor com o ambiente. Elas são essenciais para determinar o quanto calor é necessário para manter a temperatura desejada.

Os WS 2, 3, 4, 5 6 E 8

O principal WS é o recipiente de separação por densidade, onde serão depositados os fluídos de separação e os fragmentos de polímeros. Além deles, ressaltamos os WS de armazenamento dos fluídos de separação e solução de lavagem. Por fim, ainda existe o WS de armazenamento dos fluídos já separados.

A estrutura de extrusão, a canaleta com água e o sensor óptico de diâmetro.

Fluido de resfriamento, filamento extrudado, pistão de extrusão, sensores de diâmetro e sensores de temperatura

Motor, recipiente de trituração, lamina, recipiente de depósito

Os espaços de trabalho mais cruciais para o funcionamento do sistema são os destinados à separação por densidade, onde os fluídos de separação e os fragmentos de polímeros são processados. Além disso, existem os espaços voltados ao armazenamento dos fluidos de separação e das soluções de lavagem, bem como o local para guardar os fluidos já separados.

O espaço onde o plástico se encontra, a resistência e o tambor metálico.

Você poderia descrever a relação entre esses "working spaces" e os parâmetros de design e processo, por exemplo, um diâmetro ou pressão?

Number of responses: 14

Text answers:

Calcular a espessura das paredes e o tamanho do ventilador

Acredito que as interfaces entre o filamento e o ambiente podem influenciar na decisão do design do produto final, uma vez que variáveis como a diferença de temperatura entre filamento e meio ambiente pode ser fator crítico para a usabilidade correta do material enrolado.

Ainda não foram definidos os parâmetros específicos do nosso produto

Temperatura, que varia segundo a transferência de energia em forma de calor da resistência (gerada por efeito joule) ao tambor e do tambor ao espaço de aquecimento do plástico

Temperatura, que varia segundo a transferência de energia em forma de calor da resistência (gerada por efeito joule) ao tambor e do tambor ao espaço de aquecimento do plástico.

A temperatura varia de acordo com a condução do calor a partir da resistência pelo cilindro metálico até o plástico a ser derretido

Os parâmetros de design influenciam o WS porque eles controlam as interações entre os WS, por exemplo, as dimensões da câmara do secador definem o quanto de calor ele perderá para o ambiente. São os parâmetros que definem como o WS irá se comportar

O diâmetros entre os ws2, 3, 4, 5 e o WS6, e a presença de suporte, gerando uma diferença de altura entre os dois lados do produto, fazendo com que o material separado e o fluido escoem para os locais corretos, os fluidos de volta para o WS correspondente e os material separado para o WS 8

WS de separação deve possuir volume adequado para comportar a quantidade de fluido de separação e quantidade de polímeros que se deseja separar e, além disso, deve ser inclinado o suficiente para que seja possível a utilização da gravidade para deslocar os fragmentos de plástico para os recipientes de armazenamento dos polímeros já separados e, por isso, o ângulo de inclinação é um parâmetro importante para análises futuras. WS de armazenamento dos fluidos devem ser resistentes a processos de corrosão e desgaste por estarem em constante contato com o líquido. O WS de armazenamento de polímeros já separados deve possuir diâmetro suficientemente grande para que seu volume acomode os polímeros já separados.

A estrutura de extrusão está relacionada a uma pressão, a canaleta com água está relacionada a temperatura e o sensor óptico está relacionado ao diâmetro.

O fluido resfria o filamento numa temperatura ideal, os sensores captam a temperatura e diâmetro finais do filamento extrudado

Potência do motor tem que ser forte o suficiente para conseguir fazer a lamina também em proporções adequadas para trituração do plástico

O espaço de separação precisa ter volume suficiente para conter a quantidade necessária de fluido e de polímeros a serem separados. A inclinação desse espaço é também essencial, pois permite o uso da gravidade para conduzir os fragmentos de polímero para os recipientes de armazenamento, tornando o ângulo de inclinação um parâmetro importante a ser analisado. Já os tanques de armazenamento de fluidos precisam ser resistentes à corrosão e ao desgaste devido ao contato constante com líquidos. O espaço para armazenar os polímeros separados deve ter diâmetro suficiente para comportar o volume de material.

Temperatura, que varia segundo a transferência de energia em forma de calor da resistência (gerada por efeito joule) ao tambor e do tambor ao espaço de aquecimento do plástico.

Você utilizou algum método específico para gerar as soluções? Se sim, qual?

Number of responses: 13

Text answers:

Não. Sobre o WSM em específico, alguns integrantes do grupo discutiram o que interpretaram do passo a passo do Florian e como isso seria possível de ser aplicado em nosso trabalho. Sobre a solução do produto final, o grupo todo reuniu insights já presentes no mercado e discutiu a melhor forma de adaptar essas soluções existentes para nosso produto (enrolar o filamento).

Não utilizamos nenhum método específico além dos descritos na disciplina

Não utilizamos um método específico

Não

Termodinâmica e eletricidade geral

Revisão de termodinâmica e transferência de calor e de eletricidade geral IV

Revisão de termodinâmica, transferência de calor e introdução à eletricidade geral

Não

Pesquisas de mercado com concorrentes e artigos acadêmicos para inciar o processo de brainstorm da solução. Posteriormente, validação com os especialistas contatados para verificar se a ideia é viável ou não.

Ainda não gerei as soluções. Apenas desenhei o modelo em CAD.

Brainstorm e pesquisa

Quanto à metodologia utilizada para gerar soluções, o processo começou com pesquisas de mercado e análise de concorrentes, bem como a revisão de artigos acadêmicos. Após o brainstorm inicial, a viabilidade das ideias foi validada por especialistas da área.

Revisão de termodinâmica e transferência de calor e de eletricidade geral IV

Por favor, avalie sua confiança de que a solução apresentada vai funcionar como você espera?

Number of responses: 22

