



*Campus* Campina Grande

Curso: Bacharelado em Engenharia de  
Computação Disciplina: Análise e Projeto de  
Sistemas

Professor: Alexandre Vasconcelos

Discente: Arthr venanco

Erickson Túlio

Mozart Lima do Nascimento

Relatório sobre o Projeto desenvolvimento  
de um braço robótico utilizando o Fusion 360


## 1. Introdução

O presente projeto foi ofertado na disciplina técnicas de prototipagem do curso de Engenharia de Computação, turma 2022.1, disciplina ministrado por o professor Alexandre Vasconcelos, tendo por finalidade a compreensão de forma mais profunda sobre o uso da ferramenta de modelagem Fusion 360, bem como a preparação do projeto visando a impressão em 3d.


## 2. Atividades executadas

Para o projeto foram usados 4 motores, porém todos do mesmo tipo, uma lâmina para o corte e dois tipos de parafusos. Abaixo podemos ver suas especificações.

### 93070A107\_Alloy Steel Low-Profile Socket Head Screw

Head																				
Lg.	Dia.	Ht.	Drive Size	Softwood Drill Bit Size	Hardwood Drill Bit Size	Approximate Threads per Inch	Threading	Min. Thread Lg.	Pkg. Qty.	Pkg.										
Zinc-Plated Steel																				
No. 18																				
2 1/2"	0.597"	0.191"	No. 4	9/64"	3/16"	8	Partially Threaded	1.667"	10	90031A410	10.65									
										Phillips Flat Head Screws for Wood, Zinc-Plated Steel, Number 18 Size, 2-1/2" Long										
										<input type="checkbox"/> Packs of 10										
										<b>ADD TO ORDER</b>										
										In stock										
										Product Detail  3-D Solidworks <input type="button" value="Download"/>										

### 90031A410\_Phillips Flat Head Screws for Wood



No. 18														
2 1/2"	0.597"	0.191"	No. 4	9/64"	3/16"	8	Partially Threaded	1.667"	10	90031A410	10.65	<div><div></div><div>Phillips Flat Head Screws for Wood, Zinc-Plated Steel, Number 18 Size, 2-1/2" Long</div><div><div><input type="checkbox"/></div>Packs of 10</div><div><div>ADD TO ORDER</div></div><div>In stock</div><div><div>Product Detail</div><div></div><div>3-D Solidworks</div><div><div>Download</div></div></div></div>		

### 6627T54\_Stepper Motor



Stepper Motor, NEMA 23, 237 in.-oz. Maximum Holding Torque ☐ Each

**ADD TO ORDER**

In stock

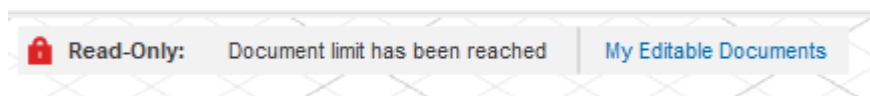
[Product Detail](#)  **CAD** 3-D Solidworks  Download

Handle: Excel No. 2, Excel No. 5, Excel No. 6, Griffin No. 14-15, Griffin No. 15, PO No. 2, PO No. 5, Techni-Edge No. 2, Techni-Edge 2SGK, X-ACTO® No. 2, X-ACTO® No. 5

Trade No. 28 Precision Knife Blades ☐ Pa   
 **ADD TO**   
 In stock   
 [Product Detail](#)  **CAD**  

Dept.	Technical reference	Created by <b>Mozart Lima</b>	23/08/2022	Approved by
		Document type		Document status
		Title <b>prot_braço</b>		DWG No.
		Rev.	Date of issue	Sheet <b>1/1</b>

### **3. Resultados (apresentar os resultados, justificativas em casa de entrega parcial);**



Um dos problemas encontrados durante o desenvolvimento do projeto foi a limitação de hardware.

Outra limitação foi a pouca experiência com ferramentas de modelagem, apesar de termos ao longo da disciplina conhecido várias ferramentas de forma teórica, a prática apresenta desafios nos quais são diluídos em meio a teoria.

### **4. Conclusão (informar os conhecimentos adquiridos, problemas ocorridos, sugestões).**

Inicialmente o projeto tinha como foco desenvolver um braço no qual fosse capaz de cortar caules de frutas ainda nas árvores, contudo, ao longo do desenvolvimento fomos percebendo as possíveis necessidades futuras dos usuários.

Observamos que uma lâmina seria tão eficaz quanto uma tesoura, notamos ainda que a substituição da tesoura por a lâmina teria impactos significativos caso o projeto do braço fosse implementado em escala comercial, pois reduziria os custos de fabricação, custo de manutenção, e ainda redução das perdas de produção caso o braço seja aplicado no campo, permitindo assim uma grande versatilidade no manejo de culturas diversas, pois diferentemente de uma tesoura, a lâmina instalada no braço robótico possibilita que o caule seja cortado de forma côncava e convexa.

Por tanto, sempre é imprescindível a experiência no professor na orientação, pois o foi durante as aulas que professor nos orientou a para sempre ficarmos atentos às necessidades do usuário, desde do planejamento dos projetos até a finalização

