



Data do relatório: 12/02/2021

# RELATÓRIO EXECUTIVO DO PROJETO

Nome do projeto	PRODUÇÃO VIDA 2020 - FACESHIELD		
Partícipe(s)	FAPDF, FINATEC, UnB		
Executores	UnB	Instrumento jurídico	TOA nº 00193-00000498/2020-14
Demandante(s)	FAPDF	Vigência do projeto	12 meses
Valor do projeto	R\$ 1.200.746,05	Data assinatura	22/05/2020
		Data fim (previsão)	22/05/2021

## RESUMO DO PROJETO

Objeto	Produção temporária e emergencial de protetores faciais (face shield) para uso por profissionais de saúde <b>produzido por manufatura aditiva</b> . Objetivo inovação no processo de fabricação.	
Metas	Meta 1 - Aquisição de infraestrutura necessária para produção (Máquinas e equipamentos)	100%
	Meta 2 - Implementação de uma linha de produção para fabricação Manufatura Aditiva.	90%
	Meta 3 - Produção dos protetores faciais via MA (20.000)	90%
	Meta 4 - Divulgação dos resultados alcançados ( 2 eventos) e 1 Artigo científico.	90%

## Indicadores de Desempenho (KPIs)

	NOK	ATENÇÃO	OK
Orçamento			X
Cronograma			x
Governança			x
Escopo			x
Time / pessoas			x
Gestão de riscos			x
Comunicação			x

Principais etapas programadas	Data Prevista	Estágio atual	Status
<b>Etapa 1 (Preparação para Produção)</b>			
1.1. Aquisição de máquinas equipamentos	31/07/2020	Aguardando chegada de alguns equipamentos (80% dos equipamentos já estão na linha de produção). Os outros 20% dependem da adequações do espaço físico para instalação.	Concluído
1.2 Montagem das máquinas e equipamentos	31/08/2020	Todas as máquinas que dependiam de montagem executada pela equipe já foram executadas (80%). Aguardando chegada da segunda máquina de corte a Laser. Para instalar esta máquina a necessidade de adequação das instalações elétrica e instalação de um exaustor.	concluído
1.3 Contratação dos CLTs e Estagiários	30/07/2020	Ainda executando a contratação dos estagiários, em virtude do Covid_19 tivemos dificuldade de selecionar estagiários que atendem os padrões de saúde e segurança. As contratações foram realizadas com atrasos (2 meses de atraso para montar a equipe) 80% da tarefa fechada	Concluído
1.4 Compra de insumos para produção	20/10/2020	As compras de material estão sendo feitas para dois meses de produção, contudo no início do projeto tivemos alguns problemas com o tempo de entrega de materiais em Brasília (Os prazos dos fornecedores estavam muito grande). Ressalta-se que este item é contínuo durante o projeto	Em andamento
1.5 Projeto para Manufatura Aditiva e estudo das concepções da melhoria do protetor facial	20/10/2020	Uma das principais vantagens na produção por manufatura aditiva e o tempo de resposta nas alterações no projeto sob demanda. Neste projeto, estamos a estudar o tempo que levamos para fazer um possível setup considerando as 35 máquinas adquiridas (Estudo do processo de fabricação)	Concluído
<b>Etapa 2 - Implementação de uma linha de produção para fabricação utilizando Manufatura Aditiva.</b>			
2.1 Estudo do Layout e fluxo de processo utilizando a I3D	31/08/2020	Mapa de fluxo de processo de acordo com os manuais de boas práticas de fabricação. Atendimento aos altos padrões de qualidade (RDC da Anvisa)	Concluído
2.2 Estudo e Elaboração dos procedimentos de produção	31/08/2020	Foi elaborado o mapa de fluxo de valor	Concluído
2.3 Estudo e Elaboração dos padrões de qualidade (Instrumentação)	31/08/2020	Foi elaborado e montado o sistema de medição	Concluído
2.4 Estudo e Elaboração dos manuais de manutenção	31/10/2020	Em elaboração	Concluído
<b>Etapa 3 - Entrega dos protetores faciais</b>			
3.1 Criação de uma rede de contato com os hospitais e centros de saúde para identificação de demandas de protetores faciais	22/10/2020	Foi feita uma rede a partir do contato o HRAN/ Núcleo de Qualidade e Segurança do Paciente e da Direção de Inovação do IGES-DF. Esta rede está se expandindo	concluído
3.2 Definição de um sistema de priorização de entrega	22/10/2020	A produção é realizada pela demanda dos hospitais repassadas pelo Núcleo de Qualidade e Segurança do Paciente das unidades de Saúde. Toda a comunicação é feita via Whatsapp	concluído
3.3 Definição de um protocolo para as entregas de unidades de Saúde.	22/10/2020	A área da unidade de saúde vem buscar os protetores no LAB, neste momento além da entrega é feita a orientação quanto a paramentação, desparamentação, limpeza e desinfecção do protetor facial.	Concluído
<b>Etapa 4 - Elaboração de relatórios e artigos</b>			
	21/05/2021	Conforme demanda e convites, participamos de uma apresentação organizada pelo parque tecnológico da UnB.	Em andamento

Pontos de atenção	Nível risco	Resolução / Providência	Responsável
Dificuldade de contratação da Equipe especializada.	FORTE	Divulgação de chamada pública em grupos de especialistas, em redes sociais relacionadas à atividade, abertura de chamada pública por um prazo maior.	Profa. Andréa / RH Finatec

Divulgação de aquisição de materiais para produção	FORTE	Dificuldades de entrega de encontrar fornecedores qualificados. Alinhando preço, qualidade e tempo de entrega. Substituição de materiais por meio de testes, paradas na linha de produção. Conseguimos monitorar e trocar fornecedores.	Profa. Andréa / Compras Finatec
Afastamento de pessoas da equipe por suspeita de Covid_19	FORTE	Com o aumento do número de casos de Covid_19, sempre que um dos familiares da equipe é diagnosticado com Covid, o colaborador do projeto é afastado até ter certeza que não é mais um ponto possível de contaminação na equipe. Até o momento tivemos 3 casos, 1 CLT e dois estagiários. Isto causa impacto na produção. Contudo, é uma medida preventiva para impedir que demais membros possam ser contaminados. Todos os casos de contaminação foram fora do LAB.	Profa. Andréa / RH Finatec
Instalação das máquinas equipamentos 20% faltantes	FORTE	Para produção emergencial dos protetores faciais foi realizada a instalação das máquinas e equipamentos em espaços temporários (sala de aula). Contudo, as máquinas precisam ser instaladas no espaço definitivo. Ou seja, os 20% faltantes das instalações dos equipamentos são necessários a adequação das instalações rede elétrica e exaustão. Para executar esta atividade vamos precisar fazer paradas programas da produção dos protetores faciais.	Profa. Andréa / Finatec/Fornecedores

#### PRINCIPAIS AÇÕES REALIZADAS (PERÍODO ANTERIOR)

Mês/Ano

Janeiro/2021.

- Corte a Laser:** Instalação da máquina de corte a Laser, treinamento da máquina de corte Laser, elaboração do procedimento de produção dos visores. A máquina de corte a Laser é a única máquina em toda a UnB. Além do treinamento para os alunos foram treinados também técnico da Faculdade de Tecnologia. Junto com o fornecedor do equipamento foram discutidas as possibilidades do desenvolvimento de novos produtos e otimização e redução de custos durante a operação.
- Impressoras 3D:** Chegada das impressoras 3D (35), montagem, calibração, setup de máquinas. Nesta etapa foram feitos treinamentos com os alunos (estagiários) quais eram os possíveis pontos de falhas da máquina. Implementou-se um conjunto de protocolos para o setup de máquinas, com devidos registros e relatórios por montagem de máquina.
- Projeto e estudo das concepções da melhoria dos atributos de qualidade do protetor facial via manufatura Aditiva:** Além da otimização do processo de fabricação, análise dos pontos de falhas, análise de viabilidade de escalonamento da produção via Manufatura Aditiva (Preparação para produção inovação pelo processo de fabricação). **Foi realizado um trabalho com o Hospital Regional da Asa Norte, para melhorar o conforto durante uso.** Foram coletados vários protetores faciais do hospital para análise comparativa. Esta coleta de dados foram importantes para melhoria das questões ergonomicas do protetor facial. Observa-se que as alterações no projeto e fabricação, foram realizadas com um prazo muito curto, devido a facilidade de customização do processo via manufatura aditiva.
- Operação Produção Impressão 3D:** Elaboração dos manuais de boas práticas de fabricação e saúde no trabalho, elaboração dos controle de qualidade de produto e processo, elaboração dos procedimentos de avaliação de qualidade de **baixo custo em manufatura aditiva.** (Observa-se que a novidade está na escala para este tipo de impressora.) Neste conseguiu-se estabelecer um conjunto de Códigos G (padrão) para um conjunto de máquinas. Foram **feitos testes** com diferentes tipos de polímeros para definir aquele que apresentava menor variabilidade durante a produção.

#### 5. Produção de protetores faciais via Impressão 3D:

Período	Quantidade produzida	Observação
25/05/2020 até 31/07/2020	1877	
Agosto	2485	
Setembro	4426	
Outubro	3400	
Novembro	800	
Dezembro	2000	
Janeiro	3000	
<b>TOTAL</b>	<b>17988</b>	

**6. Unidades de saúde que receberam o protetor facial com recursos da FAP:** IGES-DF; Hospital Regional de Taguatinga, Hospital Regional do Guara; Hospital Regional de Samambaia, Instituto de Cardiologia, Hospital Materno Infantil, Hospital Regional da Asa Norte, Hospital Regional de Ceilândia.

A cada entrega são feitas orientações as equipes de saúde sobre a paramentação e desparamentação, Limpeza e desinfecção do protetor Facial. Este trabalho foi realizado em parceria com o Hospital Regional da Asa Norte.

As entregas do mês de janeiro foi realizado diretamente a centro logístico da secretaria de saúde do distrito federal

**7. Versões do protetor facial:** Devido a facilidade de alteração do processo de fabricação via manufatura aditiva, várias melhorias são inseridas no produto, para isso faz-se uma análise de viabilidade técnica e econômica do produto. Por meio do contato com os hospitais é possível coletar e fazer adaptações rápidas no produto. O produto encontra-se na quarta versão. Lançamento do novo protetor facial: menores custos, maior área de cobertura.

**8. Divulgação do projeto:** Apresentação do projeto integral na Semana Universitária: Gravação disponível na internet na UnB TV. Publicação no primeiro congresso Brasileiro de Manufatura Aditiva.

#### PRINCIPAIS AÇÕES PLANEJADAS (PRÓXIMO PERÍODO)

Mês/Ano

fev/21

- Planejamento da Produção 500 protetores faciais**
- Mudanças no local de produção:** No mês de fevereiro será devolvido o espaço que está sendo produzido o protetor facial (Prédio da Unidade de Ensino de Graduação da Faculdade de Tecnologia - UnB). A equipe envolvida na produção será reduzida. A produção passará a ser realizada no novo espaço do Laboratório Aberto de Brasília, no qual foram instaladas as máquinas e equipamentos no espaço definitivo. Esta mudança de espaço físico envolve ajustes nos protocolos de trabalho e estava prevista no projeto.

#### INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA STAKEHOLDERS

Todas as entregas de Doação Executadas pelo Laboratório Aberto de Brasília. Podem ser acompanhadas nas redes sociais: instagram e Facebook do "Laboratório Aberto de Brasília." São repassadas informações constantes sobre as ações e novidades do projeto para a ASCOM FAP/DF; Comunicação da FINATEC e SECOM/UnB.