



PLANO DE TRABALHO REFERENTE AO PRIMEIRO TERMO ADITIVO AO ACORDO DE PARCERIA ENTRE O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA, A MDS TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA E A FUNDAÇÃO ESTADUAL SAÚDE DA FAMÍLIA (FESF), COM INTERVENIÊNCIA DA FUNDAÇÃO ESCOLA POLITECNICA DA BAHIA (FEP)

DO OBJETO

O objeto deste Plano de Trabalho é o desenvolvimento de um Sistema de monitoramento online da saúde do paciente (Saúde ON).

DA COORDENAÇÃO

As atividades previstas neste Plano de Trabalho serão coordenadas pelo Professor Eduardo Telmo Fonseca Santos.

PERÍODO DE EXECUÇÃO

Este plano de trabalho será executado em 17 meses.

JUSTIFICATIVA

A mudança do quadro epidemiológico da população tem feito aumentar o número de casos de doenças crônicas e ampliado a importância de que os pacientes possam ser cuidados no âmbito domiciliar, geralmente através de serviços de home-care. Tais serviços têm sido ampliados e requerem, geralmente, a existência de um técnico em enfermagem ou outro profissional que acompanham o paciente em seu domicílio. O papel de tais acompanhantes é monitorar e registrar o quadro clínico do paciente, através dos sinais vitais (temperatura, batimento cardíaco, pressão arterial e, ocasionalmente, frequência respiratória) e ministrar medicamentos de acordo com a necessidade do paciente.

Entretanto, como esses acompanhantes se encontrarem em ambiente diverso daquele onde se localizam os médicos, surgem, em muitos casos, incertezas quanto a aquisição do sinal vital e dispensação de medicamentos nos horários previstos, perdas de medicamento, além de retardo entre a identificação de problemas com a saúde do paciente e o efetivo acionamento do corpo médico. Dessa forma o que se pretende é desenvolver um dispositivo que integre todos os sensores para



medição dos sinais vitais e estes possam ser, após a medição, avaliados e transmitidos instantaneamente através da internet, para uma central, possibilitando o suporte de profissional da área médica. O dispositivo deverá, ainda, possibilitar ser carregado com dados dos medicamentos para cada paciente, apresentar alarme identificando o medicamento a ser ministrado nas horas marcadas e, ao mesmo tempo, informar a quantidade de medicamentos existentes. O dispositivo deverá permitir, ainda, que o médico possa modificar, à distância, procedimentos e a dosagem de medicamentos, além de enviar mensagem ao técnico de enfermagem ou acompanhante.

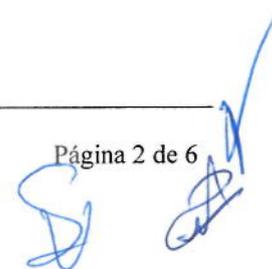
O equipamento contará com uma interface amigável via internet e sistema micro processado para aquisição e transmissão dos sinais biomédicos, possibilitando assim o acompanhamento do paciente e do profissional de saúde que realiza atendimento domiciliar.

Assim, o projeto é inovador, pois não existe solução semelhante no mercado e justifica-se pelo melhor atendimento ao paciente, otimização do uso de leitos hospitalares, redução de custos com perdas e minimização de riscos severos por falta de acompanhamento continuado do paciente.

EQUIPE EXECUTORA

Além do coordenador, farão parte da equipe executora do projeto os seguintes profissionais:

Nome/Função	Título	Atividades
Eduardo Telmo Fonseca Santos	Doutor	Coordenador da Pesquisa e Desenvolvimento
Profissional da área de eletroeletrônica ou mecatrônica	Mínimo Mestrado	Realiza estudos, projeta circuitos, realiza montagem e realiza testes que envolvem a eletroeletrônica.
Profissional da área de software	Mínimo Mestrado	Realiza o desenvolvimento de software embarcado e para comunicação via interface web.
Projetista mecânico	Mínimo Graduado	Design do equipamento
Técnico em eletrônica	Técnico ensino médio	Montagem e testes eletrônicos
Aluno de graduação ou técnico nas áreas de mecânica e de eletro-eletrônica.	Graduando	Atuam no auxílio e acompanhamento dos processos de desenvolvimento e inovação.



METAS, ATIVIDADES E CRONOGRAMA

Metas e atividades

Espera-se que ao final do projeto as seguintes metas sejam alcançadas:

1 - Estudo das normas técnicas e estado da arte em monitoramento de sinais vitais:

- a) Estudo das normas técnicas de monitoramento de sinais vitais;
- b) Estudo dos equipamentos para monitoramento de pacientes;
- c) Estudo das técnicas para transmissão de dados dos pacientes;
- d) Testes de dispositivos para aquisição de sinais vitais;

2- Análise e desenvolvimento de sistema para transmissão de dados do paciente:

- a) Desenvolvimento de sistema modular para transmissão de dados do paciente com interação dos profissionais de saúde;
- b) Desenvolvimento de interface web para monitorar os dados do paciente;

3 - Desenvolvimento de módulo para aquisição de sinais vitais:

- a) Desenvolvimento de módulo eletrônico para monitoramento de sinais vitais;
- b) Integração do módulo eletrônico com sistemas para interface;

4- Testes e validação do sistema de monitoramento:

- a) Testes unitários e integrados do sistema de monitoramento;
- b) Aprimoramento do sistema baseado nos resultados obtidos;
- c) Documentação do sistema;

Cronograma

Meses

Meta	Executor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Planejamento / Contratação pessoal		■																
1	IFBA		■	■	■													
2	IFBA					■	■	■										
3	IFBA								■	■	■	■	■	■				
4	IFBA												■	■	■	■	■	■

MECANISMOS DE ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO

Os mecanismos utilizados para execução, acompanhamento e avaliação serão os que se seguem:

IFBA

Apresentação dos produtos nos prazos definidos, conforme abaixo descritos:

	Produto	Prazo*
1ª	a) Parecer dos estudos das normas técnicas; b) Parecer sobre os dispositivos testados.	04 meses
2ª	c) Software para monitoramento web do paciente; d) Sistema de transmissão de dados (sinais vitais).	07 meses
3ª	e) Módulo eletrônico para monitorar sinais vitais; f) Resultados e validação do módulo integrado.	14 meses
4ª	g) Relatório da avaliação de desempenho; h) Documentação e código-fonte do sistema aprimorado e otimizado; i) Protótipo funcionando de acordo com especificações de projeto.	17 meses

*Toma-se como referência a data de assinatura do termo de contrato.

FEP

Apresentação de relatório financeiro semestral contendo recursos recebidos e despesas realizadas em consonância com o plano de aplicação. Prestação de contas à EMBRAPPII.

EMPRESA

Aprovar os produtos definidos neste plano de trabalho e responsabilizar-se pelos itens de execução que se seguem, excluídos do escopo de execução do IFBA e apresentado quando da proposta de trabalho nº 01/2018, devidamente aprovada pela MDS TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA e a FUNDAÇÃO ESTADUAL SAÚDE DA FAMÍLIA (FESF).

- Testes e validações que não descritas no escopo;
- Testes do equipamento com pacientes, médicos e demais profissionais de saúde.

ORIGEM DOS RECURSOS FINANCEIROS

Os recursos necessários para a realização do presente plano de trabalho, no valor total de R\$ 461.132,00 (quatrocentos e sessenta e um mil cento e trinta e dois reais) serão oriundos de aporte financeiro da EMBRAPPII, SEBRAE, da empresa MDS TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA e a FUNDAÇÃO ESTADUAL SAÚDE DA FAMÍLIA (FESF), adicionado à contrapartida econômica do IFBA, nas proporções que se seguem e em conformidade com o TERMO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA entre o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA (IFBA) e a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISA E INOVAÇÃO INDUSTRIAL (EMBRAPPII), constante do processo nº



23278.003967/2015-30 e do CONTRATO Nº Nº 058/2017, celebrado entre a ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PESQUISA E INOVAÇÃO INDUSTRIAL (EMBRAPII) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE).

EMBRAPII (33,33%) - R\$ 153.710,67 (cento e cinquenta e três mil setecentos e dez reais e sessenta e sete centavos)

SEBRAE (18,33%) – R\$ 84.540,87 (oitenta e quatro mil quinhentos e quarenta reais e oitenta e sete centavos)

EMPRESA MDS (5,0%) - R\$ 23.056,60 (vinte e três mil e cinquenta e seis reais e sessenta centavos)

FESF (10,0%) - R\$ 46.113,20 (quarenta e seis mil cento e treze reais e vinte centavos)

IFBA (33,33%) - R\$ 153.710,67 (cento e cinquenta e três mil setecentos e dez reais e sessenta e sete centavos)

Os recursos financeiros serão desembolsados em conta específica aberta pela FEP, conforme descrito a seguir:

Evento	Valor (R\$)	Responsável
Após assinatura do contrato	38.704,00	EMBRAPII
	42.270,43	SEBRAE
	11.611,20	FESF
	5.805,60	MDS
Após a entrega dos produtos a) e b)	37.593,34	EMBRAPII
	11.278,00	FESF
	5.639,00	MDS
Após a entrega dos produtos c) e d)	32.040,00	EMBRAPII
	42.270,44	SEBRAE
	0,00	FESF
	0,00	MDS
Após a entrega do produto e) – final de maio de 2019	0,00	EMBRAPII
	0,00	SEBRAE
	9.612,00	FESF
	4.806,00	MDS
Após a entrega do produto f) – final de agosto de 2019	45.373,33	EMBRAPII
	13.612,00	FESF
	6.806,00	MDS
	0,00	-

Recursos aportados pelo Polo IFBA serão de caráter econômico e, portanto, diluídos ao longo de todo o processo de trabalho.

PLANO DE APLICAÇÃO ORÇAMENTÁRIO

Descrição	Valor (R\$)	
Pessoal	R\$	340.294,71
Material de Consumo	R\$	17.283,88
Diárias	R\$	1.500,00
Passagens e despesas de locomoção	R\$	1.556,00
Serviço de terceiros – pessoa física ou jurídica	R\$	20.327,61
Despesa Infraestrutura	R\$	23.056,60
Despesas de suporte operacional	R\$	46.113,20
Outras despesas correntes	R\$	11.000,00
Total	R\$	461.132,00