SETI
PTG
Fl.: 06
Rubrica

PROGRAMA UNIVERSIDADE SEM FRONTEIRAS - **USF**
UNIDADE GESTORA DO FUNDO PARANÁ–**UGF**

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

1. ÁREA PRIORITÁRIA

Selecione **uma** das áreas listadas, entre aquelas aprovadas pelo CCT – PARANÁ, na qual o projeto se enquadre, acessando o link : http://www.seti.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=15e informe abaixo:

Área Prioritária: Tecnologias da Informação e Comunicação

1.1 Subprogramas USF

Subprogramas: Inovação e Diversidade Cultural, Promoção de Saúde e Educação.

2. TÍTULO DO PROJETO

Desenvolvimento, aplicação e validação de dispositivos estratégicos para o tratamento de crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1

3. VALOR TOTAL DOS RECURSOS SOLICITADOS AO FUNDO PARANÁ

Outras despesas de CUSTEIO	INVESTIMENTOS	Total
R$72.120,00	**R$10.380,00**	**R$82.500,00**

4. ESTIMATIVA DE PRAZOS PARA EXECUÇÃO DO PROJETO

Duração: (X) 12 meses ( ) 24 meses ( ) 36 meses

Início: A partir da data da assinatura do Termo Jurídico.

5. INSTITUIÇÃO PROPONENTE

Sigla/denominação: UEL – UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
CNPJ: 78.640.489/0001-53
Natureza Jurídica: Autarquia Pública Estadual
Endereço Comercial: Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445, Km 380 – Campus Universitário – CX Postal 6001
CEP: 86057-350
Cidade/Estado: Londrina - PR
Telefone e Fax: (43) 3371-4000 / (43) 3228-4440
E_mail: webadmin@uel.br; reitoria@uel.br

SETI PTG Fl.: 05 Rubrica

6. REPRESENTANTE LEGAL DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

Nome: Berenice Quinzani Jordão
Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação): 6070116-X-SSP-SP
CPF: 364.796.169-87
Telefone(s), celular e Fax: (43)3327-5688
Endereço residencial: Rua Deputado Fernando Ferrari, nº 523 – Apto 08
CEP: 86062-030
Cidade/Estado: Londrina-PR
E_mail: reitoria@uel.br; berejordao@uel.br

7. COORDENADOR TÉCNICO/CIENTÍFICO DO PROJETO

Nome: Alan Salvany Felinto
Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação):
CPF:11307400809
Formação profissional:
Titulação (graduação e pós-graduação): Doutor
Telefone(s), celular e Fax: Tel: (43) 3371-4678, Celular: (43) 88010767, fa:x (43) 3371-4294
Endereço residencial: Rua Antero de Quental, n 36, Bairro: Vivendas do Arvoredo.
CEP: 86047-560 Cidade/Estado:
Londrina/Paraná e_mail:
alan@uel.br

8.RESPONSÁVEL ADMINISTRATIVO E FINANCEIRO DO PROJETO

Nome: Gilberto Hildebrando
Cédula de Identidade (Instituto/Estado da Federação): 3.620.761-2-PR
CPF: 499.566.719-91
Formação profissional: Técnico em Assuntos Universitários
Titulação (graduação e pós-graduação): História / Mestrado
Telefone(s), celular e Fax: (43) 3342-3579
Endereço residencial: João Gonçalves de Souza nº 44 – Conjunto Cafeza III
CEP: 86045-690
Cidade/Estado: Londrina - PR
E_mail: gilberto@uel.br

SETI
PTC
Fl.: 08
10

9. Equipe do projeto (recursos humanos)

Nº	Nome	Instituição	Formação	Função no projeto	e_mail	Telefone (fixo e celular)
1	Alan Salviani Felinto	UEL	Doutor em Ciencia da Computação	Pesquisador e Orientador principal	alansfelint@gmail.com	(43) 8801-0767
2	Rosane Fonseca de Freitas Martins	UEL	Doutora em Engenharia de Produção / Design	Pesquisadora e Orientadora voluntaria	rosaneffm@gmail.com	(43) 9101-0126
3	Vania Maria Vargas	UEL	Doutoranda em Psicologia	Pesquisadora e Orientadora voluntária	vaniamvargas@gmail.com	(43) 9643-3939
4	Guilherme Figueiredo Marquezine	UEL	Doutor em Medicina Endocrinologia	Pesquisador	marquezine@uel.br	(43) 9984-7868
5	Ilídia Terezinha Martelli Takahashi	UEL	Nutricão	Pesquisador	ilidiamt@yahoo.com.br	(43) 9112-6245
6	Luís Felipe Levinski Migliorini	UEL	Discente Ciência da Computação	Bolsista	luisfmigliorini@gmail.com	(43) 9848-0463
7	Gabriel Xavier Felipe	UEL	Discente Design	Bolsista	gabrielxavierfelippe@gmail.com	(47) 9963-4929
8	Luis Fernando Kawabata de Almeida	UEL	Discente Ciência da Computação	Bolsista	lipotatobros@gmail.com	(43) 8455-7960
9	Maria Lúcia Mantovanelli Ortolan	UEL	Discente psicologia	Bolsista	ortolan78@gmail.com	(43) 9679-6030
10	Leandro Arthur Diehl	UEL	Docente doutor em Endocrinologia	Pesquisador	drgaucho@yahoo.com	(43) 9902-2581

SETI
PTG
Fl.: 09
Rubrica

13. Descrição do Projeto.
13.1 PROBLEMA E JUSTIFICATIVA

INTRODUÇÃO: O Diabetes Mellitus (DM) é um problema de saúde pública que acomete cerca de 415 milhões de pessoas no mundo e o Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) que ocorre predominantemente em crianças e adolescentes representa de sete a doze por cento dos casos [1]. Trata-se de uma doença que quando agravada pode acarretar outras patologias que podem levar à incapacitação, diminuição da expectativa de vida e enorme custo em saúde para a sociedade. O DM1 é uma das doenças crônicas clássicas que impõem mudanças precisas no estilo de vida e uma vez instalado, exige muita disciplina para realização dos autocuidados. Os objetivos terapêuticos podem ser alcançados com assistência coordenada por uma equipe interdisciplinar e envolve um plano alimentar, prática de exercícios físicos, administração diária de insulina, monitoração da glicemia, seguimento e prevenção das complicações crônicas, assim como, equilíbrio emocional para administrar todas as anteriores [1].

Mesmo com os recentes e contínuos avanços no conhecimento, no tratamento e na tecnologia disponível, a maior parte das pessoas com DM1 apresenta controle glicêmico insatisfatório e dificuldades para adesão ao tratamento. Apesar dos riscos de complicações resultantes do diabetes, é possível que o tratamento e metodologias adequadas auxiliem o paciente a conquistar equilíbrio entre os aspectos envolvidos e que a maioria dos pacientes desempenhe com normalidade as atividades diárias, com manutenção das atividades cotidianas, capacidade para enfrentar as situações de estresse associadas à doença e satisfação com a vida [2].

Os pacientes com dificuldades de adesão ao tratamento pagam um preço alto, com alterações na própria saúde, pois, nem sempre de forma consciente (ainda mais se tratando de crianças e adolescentes) tem-se a noção dos riscos envolvidos, que caso se concretizem em forma de complicações da doença, podem ser irreversíveis e dificultar muito mais a qualidade de vida. O uso de brinquedos e jogos não é novidade no tratamento e o papel deles é auxiliar na tarefa de conscientizar, orientar e preparar o paciente e sua família para lidar com sua doença. Por meio de brincadeiras, desenhos, histórias e jogos crianças e adolescentes podem expressar suas dificuldades e angústias, deste modo se caracterizam como ferramentas de apropriação de seu tratamento como cidadãos de grande importância [3]. Uma das tendências resultantes do avanço da tecnologia é o uso crescente de games na área da saúde, os chamados health games, que visam não apenas o entretenimento, mas proporcionar ao usuário uma vida mais saudável. Por exemplo ajudar a administrar a enfermidade crônica e causar alguma melhora na condição de saúde de seus usuários, seja no âmbito terapêutico, preventivo ou educativo. A motivação pelos jogos pode ser uma aliada estratégia para a educação em diabetes e, seu impacto pode abrir formas de tratamento sem precedentes, principalmente com crianças e adolescentes [4]. Como exemplos de health games para DM1, pode-se citar o pioneiro o Packy & Marlon (1995) e também The Diabetic Dog (2011), que obtiveram resultados significativos de melhora nos comportamentos e na saúde após seu uso por crianças com DM1[5,6]. No entanto a maioria dos games encontrados é em inglês, e para a parte educativa traz dificuldades para seu uso no Brasil. Deste modo, diante dos riscos de complicações graves que rodeiam essa patologia; das dificuldades no atendimento de crianças com doenças crônicas e da tendência ao uso de games na área da saúde; o OBJETIVO deste projeto é o desenvolvimento, a validação e a aplicação de um health game para crianças e adolescentes com DM1.

MÉTODO: para o desenvolvimento do health game será utilizado o chamado "método iterativo". A característica deste método é ser interdisciplinar. Por meio de brainstorms e playtestes, busca-se o refinamento, a partir de ideias, que se transformam em sucessivos protótipos, até a versão final do produto. Os playtestes se realizarão entre os desenvolvedores, com os consultores especialistas da saúde e com pacientes do ambulatório de Diabetes Mellitus tipo 1 do AEHU/UEL. Como resultado, espera-se o desenvolvimento de um produto em forma de um game, que apresente ao paciente o desafio de realizar automonitorização, aplicação de insulina, alimentação e atividade física em um personagem virtual que tem DM1. A troca de papeis (em que o paciente passa de quem é cuidado para cuidador), busca levar a simulação da realidade. A ideia é que o uso do game possa permitir que o paciente visualize os riscos envolvidos, para se conscientizar da importância da apropriação e realização correta do tratamento, para a manutenção de sua saúde e qualidade de vida. Pode-se dizer que este projeto mescla desenvolvimento de um produto (projeto tecnológico); pesquisa científica (validação sobre a usabilidade, jogabilidade e efetividade); ensino (envolve de modo interdisciplinar: docentes, servidores e discentes de diferentes áreas) e extensão (uso do dispositivo estratégico no atendimento de pacientes). A primeira providência para a viabilidade do desenvolvimento do health game teve início com a composição de uma equipe transdisciplinar com a união de especialistas da área de programação de computador, design, psicologia, medicina e nutrição de vários departamentos da mesma universidade. Os propósitos do health game já foram definidos e pretendem abranger a função educativa e terapêutica. Os conteúdos educativos do health game serão inseridos com base nos Guidelines da International Diabetes Federation (2016) e revisados pelos consultores de saúde. Os pacientes do ambulatório avaliarão o health game e são de ambos os sexos, entre dois e 18 anos de idade, com diagnóstico de DM1 em tratamento no ambulatório do HU/UEL. Após o game validado, pretende-se publicar e disponibilizar o mesmo para a população brasileira. Está planejado o desenvolvimento de materiais como cartilhas, manuais para profissionais, manual para escolas, jogos de tabuleiro e livros em outra etapa, que ocorrerá na continuidade deste projeto em 2018.

CONTRIBUIÇÕES: considerando os custos com as complicações de diabetes na saúde, os efeitos sociais e financeiros, pode-se dizer que este projeto terá alto impacto e abrangência, tanto em relação aos pacientes que serão beneficiados, quanto aos membros da equipe. A caminhada de ensino, pesquisa e extensão que se propõe aqui abrange desde a concepção do projeto,

SETI
PTG
Fl.: 10
Rubrica

o desenvolvimento e aplicação na população, e será rica em trocas entre várias áreas do conhecimento, fonte desafiadora de aprendizado e experiência para todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

[1] International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas - 7th edition, 2015. Recuperado em 20 de julho, 2016, de http://www.dmthai.org/sites/default/files/idf_atlas_2015_uk_0.pdf

[2] Torres, HC; Monteiro, MRP, . Educação em saúde sobre doenças crônicas não transmissíveis no programa Saúde da Família em Belo Horizonte/ MG/REME – Rev. Min. Enf.;10(4):402-406, 2006.

[3] Winnicoott, D. W. O brincar e a realidade. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

[4] Torres, H. C; et al. Experience with games in operative groups as part of health education for diabetics. Cadernos de Saúde Pública, v. 19, n. 4, p. 1039-1047, 2003.

[5] Kato, P. M. Video Games in Health Care: Closing the Gap. Review of General Psychology Vol. 14, Nº 2, p. 113–121, 2010. Disponível em: https://www.apa.org/pubs/journals/.../gpr-14-2-113 Acesso em: 20 fev. 2016.

[6] Brown, S.J., Lieberman, D.A., Germeny, B.A., Fan, Y.C., Wilson, D.M., & Pasta, D.J. (1997). Educational video game for juvenile diabetes: results of a controlled trial. Medical Informatics (London), 22: 77-89

13.2 OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Objetivo Geral

Contribuir à área com o desenvolvimento, aplicação e validação de um health game para DM1, com o propósito de melhorar conhecimento, adesão, diminuir complicações decorrentes do DM1 e aumentar a qualidade de vida destes pacientes. Perante a isso, este projeto objetiva, compor uma equipe interdisciplinar com a participação de alunos e profissionais de diferentes áreas do conhecimento da Universidade Estadual de Londrina, com a finalidade de desenvolver um health game como ferramenta de apoio para ser aplicado no tratamento de DM1. Com esse game almeja-se atingir os propósitos de melhorar o conhecimento, adesão, diminuir óbitos e complicações decorrentes do DM1, assim como aumentar a qualidade de vida destes pacientes.

Objetivos específicos

Por meio das ações descritas no projeto de desenvolvimento do *health game* espera-se em plano específico:

1.
2. Proporcionar formação inter e multidisciplinar aos discentes e docentes envolvidos no projeto, pois os participantes do projeto são de diversas áreas, tais como a medicina, psicologia, nutrição, computação e design.
3. Potencializar a qualidade das atividades desenvolvidas no projeto por meio da ação de discentes de várias áreas do conhecimento que poderão contribuir com os conhecimentos atuais que se produz na área acadêmica.
4. Efetivar o aprendizado do discente na medida em que este pode, nas atividades do projeto, aplicar os conceitos teóricos que estuda na Universidade.
5. Consolidar para o discente a relação teoria e prática, pois o projeto proporciona um ambiente formador e integrador, no qual o discente aplica em intervenções na comunidade o que aprende na Universidade.
6. Estimular o diálogo interdisciplinar no entendimento do ser humano e de sua saúde, pois o cuidado em saúde deve considerar uma gama de áreas do conhecimento.
7. Articular as propostas do projeto com as necessidades da comunidade, entendendo que a efetividade e eficácia dos serviços em saúde dependem de ações voltadas às singularidades da população atendida.
8. Integrar os discentes nas ações propostas no projeto, como voluntários, bolsistas e colaboradores, atribuindo-lhes tarefas conjuntas que fomentem o trabalho multiprofissional e em equipe
9. Envolver os docentes nas ações propostas no projeto certificando-se que todos terão carga horário suficiente para se dedicarem ao planejamento e às ações do projeto.
10. Promover visibilidade à Universidade por meio da abrangência do projeto na região norte do Estado do Paraná, almejando ainda extensão nacional e internacional.
11. Propiciar a democratização do conhecimento produzido no projeto na medida em que as ações serão divulgadas em diferentes mídias e encontros científicos
12. Difundir as ações feitas pelo projeto por meio de divulgação em cartazes e folder.
13. Aumentar a abrangência do projeto na medida em que almeja-se a produção de material gráfico e disponibilização gratuita dos produtos desenvolvidos a fim de atingir a população como um todo.
14. Aprimorar o conhecimento acumulado, tanto na Universidade, como nas literaturas científicas, a respeito do tema do projeto
15. Enriquecer a experiência dos discentes em termos teóricos e metodológicos
16. Reafirmar o compromisso ético da Universidade ao materializar ações voltadas para a comunidade
17. Comunicar-se com a realidade local do Ambulatório de Especialidades da UEL na medida em que este projeto tornará o atendimento mais próximo as singularidades da população usuário do serviço.

PTG
Fl.: 11
Rubrica

18. Almejar mudanças curriculares na Universidade demonstrando a importante de ações interdisciplinares e da temática do projeto
19. Ofertar futuramente cursos e capacitações a estudantes e profissionais que queiram se especializar na área temática do projeto.
20. Atender uma população de médio e baixo nível socioeconômico, moradores de regiões com médios e baixos índice de desenvolvimento humano
21. Interferir positivamente na rotina dos pacientes e familiares destes na medida em que promove uma facilitação no atendimento
22. Criar novas soluções para problemas diversos que possam ser enfrentados nas áreas de atuação dos discentes e docentes envolvidos no projeto
23. Indicar novos rumos e perspectivas de pesquisas e ações para a temático do projeto
24. Propiciar a formação do profissional a nível também de cidadão uma vez que o projeto fomenta a interação entre eles e a sociedade atual
25. Incentivar os participantes do projeto se identificarem culturalmente ao se depararem com a realidade da população atendida
26. Referenciar a formação técnica dos discentes com entraves semelhantes à prática real e cotidiana que encontrarão quando se formarem
27. Conduzir o discente a ter domínio dos conteúdos estudados e postos em prática por meio de grupos de estudo paralelo ás ações na comunidade
28. Dar a oportunidade do discente ter contato com bibliografias e técnicas especificas, não encontradas na grade curricular
29. Gerar produtos de consumo para a área acadêmica, tais como artigos científicos, cadernos pedagógicos, consultorias e livros, além de participação em eventos científicos e culturais.

13.3 PUBLICO ALVO

As crianças com diabetes mellitus tipo 1 atendidas no Ambulatório de DM1 do Hospital Universitário da UEL, totalizando 110 pacientes, de ambos os sexos, entre 0 a 18 anos, que abrange as seguintes cidades (IDHM) do Paraná: Londrina (0,778), Arapongas (0,748), Astorga (0,747), Rolândia (0,739), Cambé (0,734), Assaí (0,728), Urai (0,721), Bela Vista do Paraíso (0,716), Santo Antônio do Paraíso (0,716). Jaguapitã (0,715), São Sebastião da Amoreira (0,715), Ibaiti (0,710), Alvorada do Sul (0,708), Rancho Alegre (0,707), Florestópolis (0,701), Primeiro de Maio (0,701), Guaraci (0,698), Nova América da Colina (0,698), Cafeara (0,693), Marilândia do Sul (0,691), Centenário do Sul (0,668), Congonhinhas (0,668), São Jerônimo da Serra (0,637) e Tamarana (0,621).

SETI
PTG
Fl.: 12
Rubrica

13.4 METODOLOGIA PARA EXECUÇÃO DO PROJETO

No contexto geral este projeto se refere ao desenvolvimento, avaliação, aplicação, validação, divulgação e acompanhamento do uso de um *health game* para crianças e adolescentes com DM1. Nestes parâmetros, pode-se dizer que é um estudo que mescla um projeto tecnológico (envolve o desenvolvimento de um produto: um *health game* para crianças e adolescentes com DM1), uma pesquisa científica para sua validação (sobre a usabilidade, jogabilidade e efetividade) um projeto de ensino (estão envolvidos no projeto interdisciplinar docentes, servidores pesquisadores e discentes das as áreas que compõe o projeto) e de extensão (será utilizado após sua validação como dispositivo estratégico no atendimento destes pacientes). A construção do dispositivo partiu da iniciativa e da experiência clínica com jogos da equipe que atua no ambulatório interdisciplinar para crianças e adolescentes com DM1 do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina (HU/UEL). A primeira providência para a viabilidade do desenvolvimento do *health game* foi a composição de uma equipe transdisciplinar com a união de especialistas da área de programação de computador, design, psicologia, medicina e nutrição, provenientes de vários departamentos da mesma universidade. Bastante motivados com este projeto os próximos passos são: sessões interdisciplinares des *brainstorming*, divisão de tarefas e reuniões semanais até desenvolvimento do protótipo. No período de janeiro à dezembro de 2017, serão definidos e desenvolvidos o estilo de design, personagem, mecânica, tecnologia, enredo, conteúdo educativo, instrumentos de coleta de dados, etc. Os propósitos do *health game* serão definidos previamente e pretendem abranger a função educativa e terapêutica. O *health game* será desenvolvido usando Unity3d© (Unity Tech, San Francisco, CA). Essa ferramenta possibilitará, de maneira mais simples, a portabilidade do aplicativo para múltiplas plataformas (desktops, laptops, tablets, smartphones) e, para múltiplos sistemas operacionais, tais como: Windows© e Windows Phone© (MICROSOFT, Seattle, WA), MacOS© e iOS© (APPLE, Cupertino, CA) e Android© (GOOGLE, MOUINTAN VIEW, CA). A escolha da plataforma Unity3d© se deu por esta ser uma ferramenta completa e gratuita, cuja equipe de programação está mais familiarizada. A Engine Unity3d é fácil de usar, mas complexa o suficiente, para que sejam realizadas várias alterações e utilização de diversos formatos de *health games*. O método Scrum será utilizado para o gerenciamento do projeto. Será criado um quadro de atividades no site trello.com para organização da equipe (divisão e *deadlines* de tarefas) para dinamizar o processo de construção, teste e ajustes do *health game*.

Ainda para a criação dos projetos, será utilizado também o processo do Design Thinking, baseados em Brown (2010) e IDEO (2012) e o Método Iterativo, segundo Torres e Monteiro (2006), eficiente para dinamizar o processo de avaliação, que permite nortear adequações e ajustes nas peças criadas, pela testagem constante. A estratégia para o levantamento será realizada por meio de roteiro de entrevista-conversa que, para Lakatos e Marconi (1991), permite ao pesquisador a liberdade de desenvolver cada situação na direção que considere adequada. É uma forma de explorar mais amplamente uma questão. "Em geral, as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal" (LAKATOS; MARCONI, 1991, p. 197). Também se baseará em Saramago (2011). A videoetnografia seguirá os princípios de Angrosino (2009): as reações e interações dos pacientes serão filmadas e posteriormente analisadas para uma interpretação mais fidedigna dos resultados. Esta estratégia é defendida para que não haja interferências durante o uso do material.

Pretende-se utilizar vários elementos lúdicos como estratégia para manter o jogo interessante e provocar engajamento dos usuários, como *feedbacks* imediatos decorrentes das ações com o personagem. Algumas frases educativas serão inseridas com o intuito de explicitar ao usuário o que acontece com o personagem em determinada situação. Pretende-se incluir no próprio game ítens que possam mensurar conhecimento e atitudes. Deste modo, o próprio *score* do paciente no game, juntamente com alguns formulários que desenvolveremos a serem respondidos por familiares ou responsáveis, se constituirão na coleta de dados. Serão desenvolvidos alguns mini games com propostas especificas para que vários tipos de conhecimentos sejam abordados. Em relação aos objetivos educativos, com base na literatura específica para cuidados com o DM1, o principais propósitos do *health game são* estimular o usuário a: a) tomar decisões, de acordo com o contexto em relação aos cuidados básicos para DM1; b) reconhecer episódios e ações que deve realizar em situações de hiper e hipoglicemia; c) conhecer os locais para aplicação de insulina e a necessidade de realização de rodízio; d) adquirir noções sobre as relações entre porções e tipos de alimentos, com o 'tamanho' das doses de insulina; e) selecionar os alimentos, em função do quanto eles alteram os níveis de glicemia; f) identificar os sintomas de descontrole da glicemia (como beber bastante água, urinar frequentemente, cansaço, visão turva etc.); g) entender a função e importância da monitorização da glicemia como base para tomada de decisões nos cuidados; h) conhecer a importância dos cuidados de alimentação e monitorização para a realização de atividade física. Os conteúdos educativos do *health game* serão inseridos com base nos Guidelines da International Diabetes Federation (2016) e revisados pelos consultores de saúde. Para o desenvolvimento do *health game,* utilizaremos o método iterativo de construção de games, em que são criados protótipos funcionais, que podem ser jogados e avaliados em partidas teste (*playtestes*). Este método possibilita mudanças e ajustes constantes, de acordo com cada *feedback* produzido pelo teste e, assim, o game pode passar por sucessivo refinamento. Os primeiros protótipos podem sermuito rudimentares e os testes podem começar utilizando, por exemplo, membros da equipe, para fins de ajustes no funcionamento do jogo e se estendendo para outros tipos de jogadores, conforme a evolução do projeto, até que se tenha um protótipo funcional, estável e completo que possa ser testado pelo público alvo. No protótipo, o processo de coleta de dados será feito mediante observações e questionamentos feitos a partir dos *playtestes* realizados com três grupos distintos: com a própria equipe de desenvolvedores, com os consultores do projeto da área de saúde e com o máximo número de crianças e adolescentes com DM1 atendidos no Ambulatório de DM1 Hospital Universitário da UEL. Atualmente são 110 pacientes

atendidos neste ambulatório, entre 0 e 18 anos, de ambos os sexos. Algumas etapas incluirão gradativamente esta população. De acordo com o método iterativo uma pequena parte (3 pacientes) será convidada para um estudo piloto em relação a usabilidade e jogabilidade, depois uma amostra um pouco maior para verificação de efetividade (30 pacientes) e ao final espera-se que todos (110 pacientes) sejam convidados a participar no uso do game. Este número terá sua variação de acordo com os preceitos éticos de que todo paciente é livre para consentir em participar ou não, sem que sua decisão afete seu tratamento a que tem direito no Hospital. Para isso os trâmites da Plataforma Brasil serão realizados. São considerados da equipe de desenvolvedores um docente e dois discentes do curso de Ciência da Computação, uma docente e dois discentes do curso de Design e da equipe de saúde será uma psicóloga, uma aluna do curso de psicologia, dois médicos endocrinologistas, uma nutricionista, todos vinculados a UEL. Com o grupo de desenvolvedores e com os consultores da área da saúde os *playtestes* serão semanais, em reuniões em que novos ajustes serão feitos e testados constantemente. As avaliações parciais, novas ideias e sugestões serão discutidas e as modificações serão programadas para aprimoramento do *health game*. Ao alcançar um protótipo que a equipe de desenvolvedores e consultores de saúde considerarem suficiente,serão realizados os primeiros *playtestes* com os usuários. Serão três pacientes, em sessões individuais, entre seis e 12 anos ambos os sexos, com um intuito exploratório e qualitativo para testar preliminarmente o primeiro protótipo do *health game*, primeiramente em relação ao critério de usabilidade e jogabilidade. Novos ajustes no game com base neste *playteste* com os três pacientes serão realizados e o passo seguinte será avaliar o game em relação a sua efetividade. Como já mencionado, mediante consentimento dos pais e assentimento das crianças, o game será proposto como atividade lúdica para um número de 30 crianças e adolescentes do ambulatório, que relatarão sua experiência com o jogo e assim, contribuirão para avaliação e novo aprimoramento. Os pacientes desta fase serão de ambos os sexos, com seis e doze anos de idade com diagnóstico de DM1 em tratamento no ambulatório do HU/UEL. Os *playtestes* serão realizados em sessões grupais de até cinco participantes, com duração de 60 minutos, em que serão disponibilizados tablets e celulares para exploração do game. A orientação dos profissionais durante a intervenção com o *health game* será para que a criança o explore livremente e o pesquisador procurará interferir o menos possível, interagindo apenas para responder sempre aos questionamentos e comentários surgirem. Os dados obtidos com os participantes serão coletados por meio observação e registro das falas e comentários espontâneos durante o uso do *health game*, assim como por meio dos *scores* das questões educativas e de atitudes inseridas no próprio game. Os dados com os pacientes serão coletados em três momentos: antes do contato deles com o game, imediatamente em seguida das dez sessões com o game e três meses após seu uso. Os dados obtidos terão análise quantitativa e qualitativa. Serão aplicados nesta etapa critérios teóricos de validação de games, que reúne várias características avaliativas: satisfação dos usuários, nível de sucesso do game em relação aos seus propósitos educativos e terapêuticos - objetivamente mensurados por score do game - dados de saúde por meio de análise de exames laboratoriais que já são realizados de rotina no tratamento dos pacientes (automonitorização, hemoglobina glicada) e avaliação dos responsáveis. Os resultados finais ainda servirão para ajustes finais do game no sentido de seu refinamento para que possa ser publicado e disponibilizado em site a ser criado para este fim como a produção de um dispositivo que contribua para o tratamento de crianças e adolescentes com DM1 em todo país. Está planejado que materiais como cartilhas, manuais para profissionais, manual para escolas, jogos de tabuleiro e livros também sejam desenvolvidos em etapa seguinte na continuidade deste projeto em 2018.

13.5 PRODUTOS/SERVIÇOS ESPERADOS

Com a execução desse projeto, pretende-se entregar um *health game* inédito para ser jogado em celulares ou tablets com finalidade educativa e terapêutica para crianças com DM1.

Trata-se de um dispositivo estratégico totalmente desenvolvido por uma equipe de Docentes, Pesquisadores e Discentes de várias áreas do conhecimento da Universidade Estadual de Londrina. Com isso, pacientes provenientes de Londrina e região, crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1 serão beneficiados. Vale lembrar que o DM1 é a segunda doença crônica mais comum na infância, um problema que vem crescendo mundialmente de modo preocupante para os profissionais e gestores de saúde. Isso se deve tanto por seus efeitos decorrentes do diagnóstico de DM1, como na piora da qualidade de vida dos pacientes e nos altos gastos públicos com a saúde decorrentes de suas complicações na vida adulta. Segundo a literatura, a experiência clínica de mais de vinte anos no atendimento desta população por parte da equipe de saúde deste ambulatório e a experiência com jogos da computação e design, estamos confiantes de que um game, com características terapêuticas e educativas trará melhora como estratégia mais atrativa de atendimento e possivelmente possa repercutir de maneira positiva no quadro de saúde dos pacientes.

O Game que se pretende desenvolver terá um um personagem do tipo pet virtual, com características similares à realidade e rotina que vive uma criança e adolescente com DM1. Pensamos que este personagem demandará cuidados a cargo da criança, em que seus conhecimentos serão necessários para que seja bem-sucedida no game. Por meio de um processo psicológico chamado de identificação, o jogo pretende levar a criança, de um modo muito mais leve e lúdico, a cuidar de si mesma enquanto cuida do personagem. Para isso, o game fornecerá informações e ao mesmo tempo terá mecanismos de

avaliação da aquisição de conhecimentos e mudança de atitudes do usuário, propondo desafios aos quais o mesmo deverá responder para continuar a jogar.

Como detalhes técnicos, da parte científica do game, serão utilizados:

1) estratégias da psicologia clínica e da aprendizagem

2) informações educativas com bases científicas padronizadas pelos manuais atualizados sobre cuidados com a doença e revisadas pela equipe de saúde

3) a teoria, modelos de criação, a habilidade e criatividade do design para criação de elementos visuais atrativos adequados à faixa etária e à realidade brasileira

4) os recursos teóricos e técnicos da computação para viabilizar tudo isso em um formato tecnológico.

Apesar do IDH das cidades que o projeto inicialmente pretende alcançar englobar população de baixa renda, em nossa observação, o celular é um instrumento que está popularizado. No entanto pensando que o uso do game deve ser o mais acessível possível optaremos para uma plataforma leve, que seja viável para ser utilizada em celulares simples. Considerando estes fatores, pretende-se usar a Unity3d© (Unity Tech, San Francisco, CA), com portabilidade a múltiplas plataformas (desktops, laptops, tablets, smartphones) e a múltiplos sistemas operacionais: Windows© e Windows Phone© (MICROSOFT, Seattle, WA), MacOS© e iOS© (APPLE, Cupertino, CA) e Android© (GOOGLE, MOUINTAN VIEW, CA). Além do game em si, planeja-se o desenvolvimento, confecção e distribuição de materiais gráficos tais como cartilhas, manuais para profissionais, manuais para escolas, jogos de tabuleiro e livros, todos envolvendo o game. Esta configura-se uma outra etapa que ocorrerá na continuidade deste projeto em 2018.

O *health game a* ser desenvolvido poderá ser utilizado com ferramenta de apoio ao tratamento, por equipes de saúde queatendem crianças com DM1 de todo país, tanto para avaliação, quanto para estimulação dos cuidados, integração dos pacientes, usos sugeridos que ainda precisarão ser checados em outros grupos de pacientes e novos estudos após todo esse processo descrito estar concretizado.

13.6 CONTRIBUIÇÃO CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA E DE INOVAÇÃO

Os resultados esperados contribuirão ao cenário social ao desenvolver, aplicar e validar um health game para DM1, com a intenção de promover o conhecimento e adesão dos pacientes, além de diminuir complicações decorrentes do DM1 e aumentar a qualidade de vida destes. Os custos com as complicações de diabetes na saúde, tanto sociais quanto financeiros, são altos, o que faz desse projeto uma contribuição também no cenário de gestão política, uma vez que se pretende aqui ter um alto impacto e abrangência (região norte do Estado do Paraná, almejando ainda extensão nacional e internacional). A intersecção dos cenários científicos e sociais nas contribuições almejadas pelo projeto se faz na medida em que se propõe pensar nas necessidades da comunidade, entendendo que a efetividade e eficácia dos serviços em saúde dependem de ações voltadas às singularidades da população atendida. A valoração social deste projeto está em atender uma população de médio e baixo nível socioeconômico, moradores de regiões com médios e baixos índice de desenvolvimento humano, interferindo positivamente na rotina dos pacientes e familiares destes na medida em que promove uma facilitação no atendimento.

A contribuição científica e tecnológica do projeto se dá na geração de produtos de consumo para a área acadêmica, tais como artigos científicos, cadernos pedagógicos, consultorias e livros, além de participação em eventos científicos e culturais, e o próprio game em si, promovendo uma democratização do conhecimento produzido no projeto.

Espera-se com esse projeto, então, estimular o diálogo interdisciplinar no entendimento do ser humano e de sua saúde, aprimorar o conhecimento acumulado, tanto na Universidade, como nas literaturas científicas, a respeito do tema do projeto. Ainda, contribuir socialmente e cientificamente com a criação de novas soluções para problemas diversos que possam ser enfrentados nas áreas de atuação dos discentes, docentes e usuários envolvidos no projeto podendo indicar, ainda, novos rumos e perspectivas de pesquisas e ações para a temático do projeto.

13.7 CONTRAPARTIDA NÃO FINANCEIRA DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

-Utilização da sala 317 do departamento de computação da UEL, Laboratório do Grupo de Pesquisa de Mídias digitais. -Utilização da sala XXX de multimídia do departamento de computação, para apresentação de resultados e palestras. -10 horas de trabalho do Professor associado Dr. Alan Salvany Felinto.

-10 alunos de graduação que fazem parte do projeto Grupo de desenvolvimento de jogos e ambientes virtuais coordenado pelo Professor Alan Salniani Felinto

-Disponibilizar página para divulgação do projeto na Internet.

-Utilização da sala 672 e Laboratório de multimídia (664) do departamento de Design da UEL.

-4 horas de trabalho da Professora associada Dra. Rosane Fonseca de Freitas Martins.

-5 alunos de curso de Design (graduação, 2 bolsistas CNPq).

-10 horas do trabalho da Psicóloga Mr Vania Maria Vargas

SETI
PTG
Fl.: 15
Rubrica

13.8 LISTAR OS MUNICÍPIOS ABRANGIDOS PELO PROJETO

Municípios (IDHM) do paraná abrangido pelo projeto: Londrina (0,778), Arapongas (0,748), Astorga (0,747), Rolândia (0,739),Cambé (0,734), Assaí (0,728), Urai (0,721), Bela Vista do Paraíso (0,716), Santo Antônio do Paraíso (0,716). Jaguapitã (0,715), São Sebastião da Amoreira (0,715), Ibaiti (0,710), Alvorada do Sul (0,708), Rancho Alegre (0,707), Florestópolis (0,701), Primeiro de Maio (0,701), Guaraci (0,698), Nova América da Colina (0,698), Cafeara (0,693), Marilândia do Sul (0,691), Centenário do Sul (0,668), Congonhinhas (0,668), São Jerônimo da Serra (0,637), Tamarana (0,621).

13.9 IDENTIFICAR RISCOS QUE PODERÃO PREJUDICAR O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO E SUGERIR PLANO DE CONTINGENCIAMENTO

Identificação dos possíveis riscos do Projeto:
- Gerenciamento do tempo de desenvolvimento do Jogo: o risco está em não terminar o jogo no prazo estipulado no Edital, para ser aplicado no HU. O tempo de desenvolvimento do jogo será baseado na divisão de tarefas e gerenciamento das mesmas utilizando a metodologia agil SCRUM, caso seja detectado atrasos no cronograma de execução do projeto, o grupo de jogos fornecerá mais alunos voluntários, que são desenvolvedores de Jogos para garantir o prazo de execução do projeto. Ter bolsistas para desenvolver o jogo é muito importante para mitigar este risco do projeto.
- Troca de bolsistas orientadores e mudanças na especificação do projeto do jogo: o risco está em se ter um constante recomeço de trabalhos e o projeto atrasar em seu cronograma. Para resolver este problema será desenvolvido um SGDD e um GDD do Jogo. Esses documentos facilitarão a comunicação de todos os membros da equipe de trabalho. A utilização da metodologia de desenvolvimento SCRUM, apresenta desde o início do desenvolvimento protótipos do jogo, o que permite precocemente a avaliação e correção do jogo. Todas as tarefas estarão online contendo pelo menos os seguintes campos nome do responsável, a descrição da tarefa, o que foi realizado da tarefa, o que está sendo feito no momento e o que vai ser feito no futuro. Todos os documentos produzidos estarão online e com controle de versão. Desta forma caso haja troca de bolsistas, voluntários e ou orientadores, este processo fornece informações de todo o andamento do projeto, evitando problemas de comunicação e retrabalho, facilita ainda a inclusão de novos membros ao projeto.

11. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A INSTITUIÇÃO PROPONENTE.

HISTÓRICO INSTITUCIONAL

A Universidade Estadual de Londrina (UEL) foi criada pelo Decreto nº 18.110, de 28 de janeiro de 1970 com a junção de cinco Faculdades. O projeto inicial agregou em Departamentos, os vários professores e disciplinas dos Cursos ofertados na época em Departamentos congregando áreas afins, dentro do sistema de créditos então vigente. Os Departamentos afins, por sua vez, foram reunidos em Centros de Estudos. Iniciou suas atividades com um total de 13 cursos de graduação: História, Geografia, Letras Anglo-Portuguesas e Letras Franco-Portuguesas, Pedagogia, Ciências (1º Grau), Direito, Odontologia, Medicina, Farmácia e Bioquímica, Ciências Biomédicas, Ciências Econômicas e Administração. Provenientes da contribuição do alunado e do Governo do Estado. Em 1987 foi implantado o ensino gratuito no nível de graduação, sendo transformada em Autarquia pela Lei Estadual 9.663 de 16/07/91. Como autarquia a UEL tem autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial em política educacional, mas é dependente financeiramente do Governo Estadual, de onde se origina a maior parte dos recursos que asseguram sua operação e manutenção.

A proposta interdisciplinar, submetida neste edital, envolve o grupo de Jogos do departamento de computação coordenado pelo Professor Dr. Alan Salvany Felinto, o ambulatório multidisciplinar de atendimento ao paciente com Diabetes Mellitus tipo 1 do AEHU UEL no qual participam docentes e servidores Vania Maria Vargas, Guilherme Figueiredo Marquezine, Leandro Arthur Diehl e Ilídia Terezinha Martelli Takahashi e o projeto de pesquisa Códigos da Imagem na aprendizagem e no Ensino com Design Thinking, Inovação e Tenologia, coordenado pela professora Dra. Rosane Fonseca de Freitas Martins, que envolve o grupo de pesquisa Design, produto e tecnologia, do qual é líder.

O grupo de jogos do Departamento de Computação da UEL, foi criado em 2010 como um projeto de pesquisa em ensino com o Título de "Desenvolvimento de Jogos Baseado na Plataforma XNA" (projeto 00086). Atualmente é um programa de Formação Complementar que utiliza o tema do desenvolvimento de Jogos para integrar diversas áreas de conhecimento como computação, psicologia e design. Em resumo, o grupo possui uma defesa de mestrado na área de jogos, Uma orientação de aluno de mestrado em andamento, 5 artigos publicados em revistas e periódico qualis da computação, 16 trabalhos de conclusão de Cursos e Estágios concluído, também ofertou um curso de extensão em desenvolvimento de Jogos Digitais.

O ambulatório Multidisciplinar de atendimento ao paciente com Diabetes mellitus tipo 1 do AEHU UEL foi criado em 1986, sendo um dos pioneiros no país enquanto atendimento mutidisciplinar especializado. Trinta anos após, conta com Docentes (3), Servidores(4) e Discentes(4, residentes e seis internos um aluno da psicologia e um do serviço social) das áreas de Medicina, Enfermagem, Serviço Social, Psicologia e Nutrição. Para prestar um serviço de atendimento a comunidade na area de saúde, utiliza o atendimento clinico em suas areas especializadas e estratégias educativas para facilitar essa missão. Em 2013, a psicologa do ambulatório desenvolveu um jogo de tabuleiro para crianças e adolescentes com DM1, com o qual recebeu premio menção honrosa em Evento do Laboratório APOIAR de psicologia na USP e atualmente está em programa de doutoramento na psicologia da USP trabalhando com o desenvolvimento de Health games. O docente Leandro Arthur Diehl desenvolveu um health game em seu doutorado para educação medica na clínica com pacientes com Diabetes, tendo sido premiado pela Microsoft em 2015 e produziu vários materiais científicos com o tema. Desde entao, diante do desafio de

PTG
Fl.: 16

atender cada vez melhor a população deste ambulatório, a motivação pelo aprimoramento de materiais e dispositivos que auxiliem o atendimento destes pacientes ganhou forças nessa equipe e todos vêm se envolvendo com este propósito.
O grupo de pesquisa intitulado Design, produto e tecnologia foi criado em 2002, e conta atualmente com 11 estudantes: 5 de graduação e 6 de pós graduação (3 lato sensu e 3 stricto sensu - mestrado). Como produção, 3 teses de doutorado, 6 dissertações de mestrado, diversos Tccs de graduação e pós graduação, uma patente de processo (diagrama de fluxo ede processo do serviço de design para o ensino de disciplinas de desenvolvimento de projetos como sistema de gestão de conhecimento (que é o caso do desenvolvimento de jogos); um registro de softwares (GEDAI - Gestão Estratégica de Design Integradora - BR512014000905-0 7; parceria com a UFSC em Projetos e publicações; diversos artigos científicos em congressos e periódicos Qualis e indexados; Diversos projetos de pesquisa e extensão; dois livros (um em 3ª edição), 8 capítulos de livros, Convênio com Universidade Politecnica de Valencia (UPV), Consolidação do Núcleo multidisciplinar - LabConde (Lab. de Conhecimento em Design Estratégico de Design e Conexões), cuja parceria se efetiva com o grupo de jogos do departamento de computação, com o Hospital Universitário, Instituto Roberto Miranda (Instituto Londrinense de Instrução e Trabalho para Cegos – ILICT) e algumas empresas, incuindo a Eidde Projeto de produto, Lexno e Instituto O1 (Centro de formação de futebol). Um dos principais projetos na área da saúde desenvolvido pelo grupo é o já citado Códigos da Imagem na aprendizagem e no Ensino com Design Thinking, Inovação e tecnologia. Nele, são propostos e investigados objetos pedagógicos e estudada a linguagem imagética em diversos suportes (livros infantis, formas tridimensionais, jogos, apostilas, brinquedos, animações e outras formas criativas e divertidas), estimular o aprendizado de crianças por meio de imagens e novas tecnologias, que visam além de reforçar o conteúdo escolar (formal e não formal), auxiliar professores e cuidadores neste processo, com base nos aspectos cognitivos adequados a faixa-etária das crianças usuárias. A metodologia é conduzida pelo processo de design thinking e pesquisas exploratórias, descritivas e qualitativas, em investigações de forma e conteúdo de objetos com foco educacional e suas formas de articulação de sentido. Os projetos são inclusivos e contribuem para motivar crianças a continuar aprendendo sobre determinado tema, a fim de oportunizar uma aprendizagem capaz de atribuir sentido à realidade da criança, dispondo da capacidade de análise crítica, da criatividade, da intuição, da coletividade e apropriação de linguagens permitindo que participem ativamente da construção do seu conhecimento. Já publicou (pela Eduel, editora da UEL), os seguintes livros infantojuvenis na área da saúde: "Andrezinho no Hospital"; "Estou doente, e Agora?
- orientação para crianças com câncer"; "Bullying: uma brincadeira que não tem graça"; " Cocô é bom ou ruim".

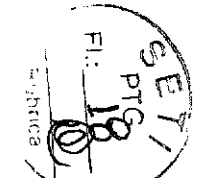
12. PLANO DE TRABALHO DO PROJETO

Cronograma de Atividades

Descrição das Atividades			Indicador físico		Duração prevista (meses)		% Ação no projeto	Total (R$)	% Financeiro
Nº	Ações	Etapa	Unidade	Qtde.	Início*	Término*			
1.	Planejamento do health game	1.1 Reuniões com toda a equipe do projeto: desenvolvedores e consultores da saúde	1	Documento descrevendo as questões que deverão ser abordadas para o desenvolvimento do Jogo	Janeiro 2017	Dez 2017	2	16.390,00	19,9%
		1.2 Consultores da saúde descrevem a rotina e as dificuldades no tratamento com os pacientes	1	Documento descrevendo as principais rotinas e dificuldades	Janeiro 2017	Janeiro 2017	1		
		1.3. Os desenvolvedores idealizam o protótipo (I) atendendo as necessidades elencadas na fase 1.2	3	- 1 SGDD - 1 GDD - Documento específico para a arte do jogo É preciso os equipamentos para o início das atividades.	Janeiro 2017	Fev 2017	2		
		1.4 Apresentação do protótipo I para toda a equipe do projeto	1	O primeiro protótipo do jogo	Fev 2017	Fev 2017	5		

SET / PTG Fl. Rubrica

2.	Desenvolvimento e avaliação interna dos protótipos	2.1 Playtests do protótipo I com a equipe de consultores da saúde	2	- Relatório: A equipe joga e elabora um relatório de erros encontrados no jogo, neste relatório deverá conter sugestões para melhoras do jogo - Apresentação para os consultores analisarem o jogo	Fev 2017	Fev 2017	10	7.334,44	8,9%
		2.2 Reuniões com toda a equipe, para a idealização do protótipo II	1	Documento descrevendo as alterações feitas no protótipo	Fev 2017	Mar 2017	2		
		2.3 Playtests do protótipo II com toda a equipe do projeto	2	- Relatório: A equipe joga e elabora um relatório de erros encontrados no jogo, neste relatório deverá conter sugestões para melhoras do jogo; - Apresentação para os consultores analisarem o jogo	Mar 2017	Mar 2017	5		
		2.4 Finalização do protótipo para teste com o usuário	1	O segundo protótipo do Jogo	Abril 2017	Abril 2017	3		
3.	Desenvolvimento e avaliação externa do protótipo (análise da jogabilidade e efetividade)	3.1 Seleção dos três pacientes para realizar o playtests com usuários	2	- Relatório com os critérios de seleção e exclusão para a seleção dos pacientes - Ficha para cada paciente para controle	Mar 2017	Mar 2017	1		
		3.2 Playtest com as crianças, aplicados individualmente, na presença da Psicóloga e a observação da Designer e do profissional da computação	2	-Relatório contendo registrado falas e observações das profissionais durante o playtest - Relatório emitido pelo próprio game com os scores da criança	Maio a julho 2017	Maio a julho 2017	2		



		3.3 Reunião com toda a equipe para considerar o que deve ser melhorado, a partir dos playtest	1	-Relatório: A equipe elabora um relatório de erros encontrados no jogo, neste relatório deverá conter sugestões para melhoras do jogo;	Set 2017	Set 2017	2	7.334,44	8,9%
		3.4. Idealizar, pela equipe de desenvolvedores, o protótipo III com as sugestões resultantes da avalição do playtest	1	-Documento descrevendo as alterações feitas no protótipo	Set 2017	Out 2017	2		
		3.5 Playtests do protótipo III com toda a equipe do projeto	1	Relatório: A equipe joga e elabora um relatório de erros encontrados no jogo, neste relatório deverá conter sugestões para melhoras do jogo;	Out 2017	Out 2017	5		
		3.6 Ajustes no protótipo III e produção da versão final	1	O terceiro protótipo do Jogo	Out 2017	Out 2017	5		
4	Preparo dos instrumentos para a coleta de dados	4.1 Elaboração de formulários para os responsáveis e crianças	2	-Formulário de consentimento para os pais; -Formulário de assentimento para as crianças;	Abril 2017	Abril 2017	1	7.334,44	8,9%
		4.2 Elaboração de manuais para o automonitoramento	1	Manual para o automonitoramento da criança	Jan 2017	Fev 2017	1		
		4.3 Levantamento dos pacientes para possíveis participantes da pesquisa	2	-Relatório com os critérios de seleção e exclusão para prévia da seleção dos pacientes -Ficha para cada paciente para controle	Març 2017	Abril 2017	1		

SETI
Fl.
Rubrica

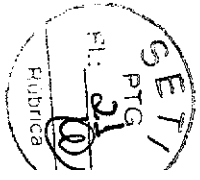
5	Coleta de dados	5.1 Levantamento dos dias de consulta dos pacientes a fim de aproveitar a datas, as idas ao hospital, etc.	1	-Tabela contendo os dias e horários mais pertinentes para a realização dos playtest	Març 2017	Març 2017	1	7.334,44	8,9%
		5.2 Levantamento e registro das características e informações médicas das crianças	2	-Documento geral contento todas as informações pertinentes à pesquisa de todos os pacientes; -Ficha para cada participante	Abril 2017	Maio 2017	1		
		5.3 Coleta dos exames laboratoriais	1	Anexo dos exames laboratoriais dos médicos na ficha de cada paciente	Maio 2017	Junho 2017	1		
		5.4 Consulta dos prontuários dos pacientes	1	Anexo dos prontuários dos médicos na ficha de cada paciente	Maio 2017	Junho 2017	1		
		5.5 Equipe médica auxiliando na captação dos pacientes orientando-os a irem para psicologia	1	Documento no qual se formalize uma fala semiestruturada de como deve ser o convite à pesquisa	Out 2017	Out 2017	1		
		5.6 Equipe da psicologia seleciona e agenda os pacientes	1	Relatório com os critérios de seleção e exclusão para o agendamento dos playtest	Set 2017	Set 2017	1		
		5.7 Playtest com os 30 pacientes selecionados, em sessões grupais de até cinco participantes, com duração de 60 minutos		1 relatório para cada sessão de playtestes	Set a Nov 2017	Set a Nov 2017	1		

SEI / PTG Fl.: 30 Rubrica

6	Tratamento e análise dos dados	6.1 Registro das observações e das falas feitas durante os playtest	1	Relatório para cada sessão de playtestes	Set a Nov 2017	Set a Nov 2017	1	7.334,44	8,9%
		6.2 Análise qualitativa e quantitativa dos dados	1	Relatório sobre os critérios de análise, tanto quali como quantitativa, a partir dos resultados alcançados	Nov 2017	Nov 2017	3		
		6.3 Reuniões com toda a equipe do projeto: desenvolvedores e consultores da saúde para avaliação do protótipo e seus resultados	1	Relatório produzido a partir das discussões sobre o protótipo III, contendo os erros e sugestões de melhora	Nov 2017	Nov 2017	3		
		6.4 Ajuste no protótipo e produção da versão final	-	Refinamento a partir de playteste com o protótipo III	Nov 2017	Nov 2017	4		
		6.5 Elaboração dos critérios de validação	-	Pesquisa bibliográfica com o tema, elencar critérios para o game especifico	Ago 2017	Jul 2017	1		
7	Aplicação do teste	7.1 Aplicação do game com o máximo de pacientes		Sessões grupais com o game	Set e Out 2017	Set e Out 2017	3	7.334,44	8,9%







8	Validação	8.1. Aplicação dos critérios de validação		A partir dos resultados de avaliação do game enquanto um dispositivo valido em relação à efetividade, usabilidade e jogabilidade	Out e Nov 2017	Out e Nov 2017	4	7.334,44	8,9%
9	Publicação	9.1. Elaboração de artigos científicos referentes à pesquisa		Levantamento bibliográfico sobre o tema	Jan a Dez 2017	Jan a Dez 2017	5	7.334,44	8,9%
10	Divulgação	10.1. Apresentação de pesquisa em eventos, congressos e meio acadêmico em geral		Pesquisa e inscrição em eventos pertinentes às àreas	Dez 2017	Dez 2017	5	7.334,44	8,9%
TOTAL							100%		100%

Assinatura do Representante Legal da Insituição Proponente

Profª Drª Berenice Quinzani Jordão
Reitora

Assinatura do Coordenador do Projeto

SETEC
Fl.:
Rubrica

GET/PTG
Fl.: 23
Rubrica

16. DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO INSTITUCIONAL

TERMO DE COMPROMISSO

Na qualidade de representante legal do proponente, estou de acordo com a proposta apresentada e declaro, para todos os fins de direito, conhecer as normas ora fixadas pelo Fundo Paraná, assim como inexistir qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, Estadual e Municipal, que impeça a transferência de recursos oriundos do Fundo Paraná.

Assinatura do Representante Legal da Instituição Proponente

Profª Drª Berenice Quinzani Jordão
Reitora

Assinatura do Coordenador Técnico/Científico do Projeto da Instituição Proponente

Gilberto Hildebrando
Pró-Reitor de Extensão
e-mail: gilberto@uel.br
UEL/PROEX

Assinatura do Responsável Administrativo/Financeiro do Projeto da Instituição Proponente

ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
QUADRO RESUMO
Unidade Gestora do Fundo Paraná - UGF

PARANÁ

TÍTULO DO PROJETO: Desenvolvimento, aplicação e validação de dispositivos estratégicos para o tratamento de crianças e adolescentes com Diabetes Mellitus tipo 1
INSTITUIÇÃO PROPONENTE: Universidade Estadual de Londrina
COORDENADOR: Alan Salvany Felinto

	Elementos de Despesa		UGF	%
1. Outras Despesas de Custeio	1.1. Diárias	3390.14.00	0	0%
	1.2. Passagens e despesas de locomoção	3390.33.00	0	0%
	1.3. Serviços de Consultoria	3390.35.00	0	0%
	1.4. Material de Consumo **NACIONAL**	3390.30.00	0	0%
	1.5. Material de Consumo **IMPORTADO/ USO CONTROLADO**	3390.30.00	0	0%
	1.6. Serviços de Terceiros - Pessoa Física	3390.36.00	0	0%
	1.7. Bolsas	3390.18.00	72.120	87%
	1.7.1 Auxílio Financeiro - Bolsas	3390.18.00	0	0%
	1.8. Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	3390.39.00	0	0%
		Subtotal Custeio	72.120	87%
2. Investimentos	2.1. Equipamentos e Material Permanente **NACIONAL**	4490.52.00	10.380	13%
	2.2. Equipamentos e Material Permanente **IMPORTADO**	4490.52.00	0	0%
	2.3. Obras e Instalações	4490.51.00	0	0%
		Subtotal Investimentos	10.380	13%
		Total Geral	82.500	100%

Atender ao disposto no ATO ADMINISTRATIVO Nº 01/15/UGF de 27/05/2015 , disponível em: www.seti.pr.gov.br/fundoparaná/atosadministrativos.

1. Assinatura do Representante Legal da Instituição Proponente

2. Assinatura do Coordenador Técnico do Projeto

Profª Drª Berenice Quinzani Jordão
Reitora

SETI
Rubrica

ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
1. OUTRAS DESPESAS DE CUSTEIO
Unidade Gestora do Fundo Paraná - UGF

PARANÁ

1.7. CUSTEIO - Bolsas

Subelementos de Despesa	Ação Nº	Etapa Nº	Categoria da Bolsa	Instituição	Valor		
					Valor Unitário (R$)	Qtde (Meses)	Subtotal
33.90.18.03	Todas	Todas	Bolsa Orientador	UEL	1.030	12	12.360
33.90.18.03	Todas	Todas	Bolsa Recém Formado	UEL	2.000	12	24.000
33.90.18.03	Todas	Todas	Bolsas Estudanates de Graduação	UEL	745	48	35.760
							0
							0
							0
							0
							0
						TOTAL	72.120

** em conformidade com os valores do Ato Administrativo Nº 01/15 - UGF.*

1.7.1. CUSTEIO - Auxilio Financeiro/Bolsas

Subelementos de Despesa	Ação Nº	Etapa Nº	Categoria da Bolsa	Instituição	Valor		
					Valor Unitário (R$)	Qtde (Deslocamentos)	Subtotal
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
						TOTAL	0

1. Assinatura do Representante Legal da Instituição Proponente

Profª Drª Berenice Quinzani Jordão
Reitora

2. Assinatura do Coordenador Técnico do Projeto

SET 7 Fls. 25 Rubrica

ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO
2. INVESTIMENTOS
Unidade Gestora do Fundo Paraná - UGF

PARANÁ

2.1. INVESTIMENTOS - Equipamentos e Material Permanente - NACIONAL

Subelementos de Despesa	Ação Nº	Etapa Nº	Descrição e Especificação	Instituição	Valor		
					Valor Unitário (R$)	Qtde	Subtotal
44.90.52.35	Todas	Todas	Mesa digitalizadora pequena	UEL	1.800	1	1.800
44.90.52.35	Todas	Todas	Notebook	UEL	4.592	1	4.592
44.90.52.35	Todas	Todas	Celular de 5' ou maior	UEL	700	2	1.400
44.90.52.35	Todas	Todas	Tablet de 8' ou maior	UEL	1.294	2	2.588
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
							0
					TOTAL		10.380

1. Assinatura do Representante Legal da Instituição Proponente

Profª Drª Berenice Quinzani Jordão
Reitora

2. Assinatura do Coordenador Técnico do Projeto

SETI PTG Fl.: 28 Rubrica

ANEXO 1 - PLANO DE APLICAÇÃO

CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Unidade Gestora do Fundo Paraná - UGF

PARANÁ

ELEMENTOS DE DESPESA		VALOR PROJETO	*MÊS (ANO 1)												TOTAL	SALDO
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12		
3390.1400	Diárias	0													0	0
3390.3300	Passagens	0													0	0
3390.3500	Consultoria	0													0	0
3390.3000	Mat. Consumo NACIONAL	0													0	0
3390.3000	Mat. Consumo IMPORTADO	0													0	0
3390.3900	ST Pessoa Física	0													0	0
3390.1800	Bolsas	72.120	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	72.120	0
	Auxílio Financeiro	0													0	0
3390.3900	ST Pessoa Jurídica	0													0	0
4490.5200	Equipamentos e Mat. Permanente NACIONAL	10.380	10.380												10.380	0
4490.5200	Equipamentos e Mat. Permanente IMPORTADO	0													0	0
4490.5100	Obras e Instalações	0													0	0
TOTAL:		82.500	16.390	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	6.010	82.500	0

** Entende-se por mês 1 (um) o mês de início das atividades do projeto.*

*** Definir valores a serem liberados mensalmente ao Projeto (em amarelo)*

1. Assinatura do Representante Legal da Instituição Proponente

2. Assinatura do Coordenador Técnico do Projeto

Profª Drª Benenice Quinzani Jordão
Reitora

SEI / PTG
Fls.: 27
Rubrica