

projectos  
transformar  
experiências  
parcerias  
novo ciclo



HABITAÇÃO  
E DESENVOLVIMENTO  
LOCAL Câmara Municipal Lisboa

# Programa Parcerias Locais

## BIP/ZIP

Programa BIP/ZIP 2020

FICHA DE CANDIDATURA

Refª: 129

O LaMAA vai à Escola.



BAIRROS e ZONAS  
de Intervenção  
Prioritária de Lisboa

**Grupo de Trabalho dos Bairros e Zonas de Intervenção Prioritária (BIP/ZIP)**

Rua Nova do Almada, nº 2 - 3º Andar 1100-060 Lisboa | Telefone: 21 322 73 60 | Email - [bip.zip@cm-lisboa.pt](mailto:bip.zip@cm-lisboa.pt)

### ENTIDADES PROMOTORAS

*Designação* TreeTree2

### ENTIDADES PARCEIRAS

*Designação* Agrupamento de Escolas D. Dinis, Lisboa

*Designação* Junta de Freguesia de Marvila

---

### IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO

*Designação* O LaMAA vai à Escola.

*BIP/ZIP em que pretende intervir* 27. Lóios

28. Amendoeiras

#### Síntese do Projecto

*Fase de execução*

Execução indireta - Bootcamps com professores e investigadores de ciência, com foco em ferramentas educativas online, criando assim um ambiente colaborativo que facilite uma transição da avaliação contínua, bem como a adaptação de conteúdos pedagógicos, para uma realidade digital/online.

Execução direta - Implementar um ambiente seguro na escola em que os alunos tenham acesso a tecnologia que lhes permita acompanhar matérias curriculares e potenciar o seu processo de aprendizagem.

*Fase de sustentabilidade*

Disponibilizar aos educadores ferramentas para combater o insucesso escolar, aliviando o peso adicional que a repentina transição online lhes trouxe. O nosso projeto propõe a criação de conteúdos sustentáveis para os anos letivos seguintes.

Promover o sucesso escolar dos alunos. Acompanhar os alunos mais desfavorecidos durante os próximos anos de modo a aferir o impacto da aplicação de uma estratégia baseada em técnicas metacognitivas num contexto de emergência de saúde pública e educativa.

---

### DESCRIÇÃO DO PROJECTO

#### Objetivo Geral de Projeto

*Diagnóstico* Os Bairros de Loios e Flamenga situam-se na Freguesia de Marvila



No Plano de Desenvolvimento Social de 2017-2020 identifica-se como desafios estratégicos: "Mais educação para a cidadania e participação cívica." Contudo, a pandemia que se abateu sobre o mundo devido à COVID-19 só veio acentuar o isolamento que Bairros como o de Loios e Flamenga têm vindo a sentir. A falta de acesso a tecnologias de informação marca ainda mais o fosso existente na igualdade de oportunidades, já que para os alunos provenientes destas ZIP não é fácil aceder aos conteúdos necessários. Esta dificuldade é então uma barreira que já se vem juntar aos já vários problemas que membros desta comunidade têm sentido.

A pandemia veio também expor a necessidade de rápida adaptação e transição do sistema educativo para um formato com maior presença online. Considerando os muitos anos de experiência no Sistema de Educação presencial, muitos professores tiveram a difícil e quase ingrata tarefa de se adaptarem a ferramentas que nunca tinham utilizado num curto espaço de tempo.

O LaMAA é uma parceria entre a T2 e a FC que traz cursos de ciência para o formato digital. Este projeto assenta na ótica de tentar trazer conteúdos normalmente não acessíveis a pessoas que vivam em zonas mais remotas do País.

"O LaMAA vai à escola" pretende criar uma colaboração que ataque um dos maiores danos colaterais deixados pela pandemia - a nova pressão sob o Sistema Educativo Português.

<i>Temática preferencial</i>	Promover a Inclusão e a Prevenção
<i>Destinatários preferenciais</i>	Jovens
<i>Objectivo geral</i>	<p>O "LaMAA vai à escola" é um programa que irá contribuir para o aumento do sucesso escolar, em particular de alunos do 3º ciclo provenientes dos Bairros de Loios e Flamenga que se vêm confrontados com problemas de acesso a tecnologias de informação.</p> <p>Pretendemos com este projeto ter impacto junto de professores e jovens que se encontram a trabalhar e estudar na Escola Básica Damião de Góis (EBDG). O "LaMAA vai à escola" tem como objetivo contribuir para uma melhoria do desempenho escolar, em particular nas disciplinas de ciência (onde o insucesso nestes casos é quase dramático). Este projeto insere-se num contexto de "educação baseada na evidência" e propõe-se a disponibilizar formação e ferramentas desenvolvidas com base em estratégias quantitativas a serem aplicadas no processo de aprendizagem em contexto de sala de aula. O nosso público-alvo inclui professores de Ciências Naturais, Físico-Química e de Matemática e alunos no 3º ciclo.</p> <p>Neste projeto pretendemos expandir o que já desenvolvemos com os nossos cursos LaMAA e aplicar ao sistema educativo formal, permitindo deste modo ajudar a resolver um problema sério e potencialmente grave que surgiu com o distanciamento social</p>



provocado pela pandemia de COVID-19. Para tal propomos uma forma inovadora para atacar o problema do insucesso escolar. Pretendemos que a nossa metodologia baseada em estratégias de auto-regulação e reflexão seja adaptada para a sala de aula. Este projeto prevê que na fase de execução sejam criados: i) bootcamps entre investigadores e professores de Física, Química, Biologia e Matemática; ii) aplicação e revisão da metodologia em contexto escolar, mais especificamente aplicação nas turmas dos professores que participaram nos bootcamps; iii) preparação e implementação de cursos de formação presenciais para profs interessados em testar e aplicar esta nova metodologia, com ajuda de equipamentos disponibilizados por nós; iv) adaptação e implementação da formação para formato digital.

---

## Objetivos Específicos de Projeto

### Objetivo Específico de Projeto 1

#### *Descrição*

A primeira versão do LaMAA.org focou-se na produção de cursos online que permitem o acesso a conteúdos de difícil acesso a alunos em contextos de isolamento, seja este geográfico, cultural ou social. A nossa metodologia baseou-se em estratégias metacognitivas que permitem aos alunos desenvolver maior autonomia, confiança e um maior à vontade com tecnologias de informação, enquanto aprendem conteúdos normalmente considerados "avançados", como Neurociência e Machine Learning.

Segundo a literatura, jovens com capacidades metacognitivas mais desenvolvidas têm mais facilidade em: identificar e definir problemas; planejar um processo de resolução e avaliar o desempenho da solução. Metacognição é um campo que se baseia na auto-análise constante do "o que já sei e o que preciso saber".

Contudo, muitos dos materiais existentes não seguem esta métrica, não por falta de conhecimento por parte dos educadores, mas por falta de disponibilidade temporal na preparação de tais materiais. O primeiro objetivo a que nos propomos é o de desenvolver ferramentas inovadoras que num contexto pandémico podem agilizar o processo educativo. Para tal propomos criar um ambiente que envolve 1) Treino na utilização de ferramentas online que ajudam na avaliação e disseminação de materiais; 2) Colaboração entre investigadores e educadores de modo a otimizar os materiais a serem apresentados a alunos mais debilitados; 3) Criação de conteúdo a ser testado e utilizado no desafio criado pela crise do COVID-19.



### *Sustentabilidade*

Relativamente ao primeiro passo indireto da nossa abordagem, propomos desenvolver duas componentes essenciais que terão impacto para os anos letivos seguintes:

A

adaptação de conteúdo para plataformas online que permitam aos professores focarem-se na orientação dos seus alunos, e não tanto na preparação das aulas. A nossa experiência diz-nos que para a preparação das aulas em formato remoto, os professores perdem cerca de 4 vezes mais tempo do que na preparação de materiais análogos em regime de aulas presenciais. No final deste ano teremos um conjunto de ferramentas que libertam os professores desta carga horária, enquanto trazemos a escola para um formato que cada vez é mais aceite a nível universitário e profissional, preparando assim a Escola e os Bairros para uma possível nova vaga ou nova crise epidémica.

A formação

de professores para novas plataformas online que podem catalisar o seu processo de ensino. Várias plataformas permitem o acompanhamento constante e a avaliação automatizada, libertando novamente os professores para se focarem no mais essencial: o desenvolvimento profissional e pessoal dos seus alunos. O nosso foco é na utilização de ferramentas livres e disponíveis a todos, permitindo assim a democratização no acesso à informação, educação e conteúdos pedagógicos.

### **Objetivo Específico de Projeto 2**

#### *Descrição*

Estudos apontam para impacto positivo no uso da metacognição com custos baixos comparativamente a outras soluções. Estas ferramentas são ainda mais fortes num contexto em que muitos dos alunos são deixados em modo independente, como na utilização de computadores, tablets ou telemóveis. Para tal também nos propomos a disponibilizar tecnologia de baixo custo a alunos mais desfavorecidos, num contexto seguro e controlado para evitar a disseminação da pandemia.

É urgente uma adaptação

rápida do sistema educativo para uma nova realidade que se apresentou perante nós. Também motivados pelas injustiças sociais, agora agravadas, propomos uma plataforma que permita aos alunos mais desfavorecidos terem acesso a este tipo de tecnologia e informação.

Para tal propomos criar

uma "sala de estudo segura" em que não só educamos e expomos os alunos a um ambiente com "boa etiqueta respiratória", com recurso a máscaras e desinfetantes; mas também potenciar a exposição a tecnologias de informação cada vez mais essenciais.

A nossa expectativa é que ao

darmos este espaço aos alunos eles se sintam valorizados como membros da sociedade, assim como possibilitar uma forma indireta de educação a nível da população mais desfavorecida para a responsabilidade civil de cuidarmos e



tratarmos a comunidade num contexto pandémico.

Com esta

"sala de estudo segura" pretendemos também ajudar os alunos a maximizarem o seu sucesso escolar num contexto claramente agravado pela pandemia COVID-19.

**Sustentabilidade**

Neste segundo objetivo pretendemos obter um resultado mais direto na intervenção necessária nos Bairros de Loios e Flamenga. Para tal pretendemos obter dois componentes no final deste ano de execução:

Permitir que os alunos que

originalmente não têm acesso a tecnologia de informação, não sejam abandonados no contexto do novo desafio a que o Sistema Educativo Português se deparou com a pandemia do COVID-19. Com a implementação da "sala de estudo segura" pretendemos agilizar este processo de adaptação, assim como deixar os alunos mais confortáveis e motivados com um mundo muitas vezes inacessível para eles, mas que claramente se tornou essencial nos dias que correm.

Em conjunto com os

nossos parceiros locais, é nosso objetivo acompanhar a trajetória escolar dos alunos envolvidos na primeira etapa de implementação e testes, de modo a averiguar se o impacto da nossa estratégia se efetiva num contexto mais débil do que o ocorre em zonas com menos problemas socioeconómicos, com particular foco no desenvolvimento da cidadania e formação destes mesmos alunos.

**Objetivo Específico de Projeto 3**

*Descrição*

-

*Sustentabilidade*

-

**CALENDARIZAÇÃO DO PROJECTO**

*Actividade 1*

Bootcamps "O LaMAA vai à escola"

*Descrição*

Os bootcamps serão implementados na forma de workshops que juntam professores das áreas das Ciências Naturais, Físico-Química e Matemática com investigadores da área de Machine Learning e Neurociência com experiências na criação de cursos online (MOOCs). Com estes workshops pretendemos:

1. Fornecer ações de formação em diferentes plataformas online que permitam agilizar o processo de ensino a nível remoto.
2. Criar um ambiente colaborativo em que os professores em conjunto com os investigadores descortinam as necessidades, problemas e soluções para o ensino de ciência exatas no 3º ciclo através de novas tecnologias.
- 3.



Definição das unidades curriculares e matéria a serem explorados no contexto LaMAA. Adaptação da matéria à metodologia metacognitiva, com ênfase para as necessidades prioritárias de alunos em contexto de dificuldade nos Bairros de Loios e Flamenga.

4. Produção e adaptação de conteúdos do programa educativo nas plataformas a serem utilizadas.

5. Otimização do processo de avaliação contínua, principalmente aplicado ao atual contexto de emergência.

6. Criação de um espaço que permita o acompanhamento e atualização constante do estado da arte entre os investigadores e professores ao longo do ano de implementação.

É também do nosso interesse envolver entidades locais que trabalham diretamente com os Bairros de Loios e Flamenga através da Junta de Freguesia de Marvila. Os bootcamps serão por isso abertos à participação de representantes dessas entidades .

*Recursos humanos*

Gestor do projeto LaMAA  
Coordenadora do Gabinete de Comunicação de Ciência da FC  
Coordenadores e Cofundadores da T2  
Professores dos agrupamentos de Ciências e Matemática da EBDG  
Elementos da Junta de Freguesia de Marvila envolvidos diretamente nas intervenções sociais dos Bairros de Loios e Flamenga.

*Local: morada(s)*

Dependendo da situação pandêmica que se viva no País aquando das ações de bootcamp, este projeto decorrerá na EBDG, no Centro Champalimaud ou se assim for necessário no formato de "webinar" remotos.

Morada EBDG:  
Escola Básica  
Damião de Góis (2,3)  
R. Cassiano Branco, 1950-057 Lisboa

Morada Centro Champalimaud:  
Champalimaud Center for the Unknown  
Av. Brasília s/n, 1400-038 Lisboa

*Local: entidade(s)*

Escola Básica Damião de Góis (2,3) (EBDG)  
Fundação  
Champalimaud (CF)

*Resultados esperados*

Com estas atividades pretendemos obter no final do ano:

1.  
Conteúdos pedagógicos relevantes às unidades curriculares no formato online, de fácil acesso, que possam ser utilizados pelos professores para maior facilidade de

disponibilidade de informação.

2. Disponibilizar de um modo livre, no contexto de uma escola pública e aberta ao público, este tipo de ferramentas para outras disciplinas e temáticas.

3. Uma equipa de professores bem-adaptados às novas tecnologias principalmente num contexto de pandemia.

4. Facultar um método automatizado de avaliação contínua que permita aos professores focarem-se mais no acompanhamento do desenvolvimento pessoal e menos na constante monitorização do que já foi ou não dado e adquirido, assim como a sua constante avaliação.

5. Criação

de um ambiente em que seja possível testarmos novas metodologias que possam agilizar a incorporação de alunos com dificuldades de inserção social e educativa.

6.

Potencialmente, é nossa expectativa que o sucesso deste projeto permitirá a publicação de resultados em revistas científicas com foco em metodologias de educação, sempre sob a lente de colaboração inovadora entre pedagogos e investigadores.

*Valor* 24500 EUR

*Cronograma* Mês 1, Mês 2, Mês 3, Mês 4, Mês 5, Mês 6, Mês 7, Mês 8, Mês 9, Mês 10, Mês 11, Mês 12

*Periodicidade* Mensal

*Nº de destinatários* 3

*Objectivos específicos para que concorre* 1

*Actividade 2* Sala de Estudo LaMAA seguro

*Descrição* No contexto dos bootcamps, pretendemos que numa segunda fase se crie um ambiente em que envolvemos os alunos menos favorecidos dos Bairros de Loios e Flamenga na criação de uma Sala de Estudo segura. O que pretendemos com esta sala de aula envolve as seguintes componentes:

1. Um espaço em que os alunos podem explorar os conteúdos de uma forma segura, com recurso a máscaras, distanciamento social, desinfetante e equipamento que lhes permita fazer as aulas online.

2. Disponibilização de equipamento informático de baixo custo (na forma de computadores Raspberry Pis e/ou Latte Pandas) do qual temos acesso a cerca de 30 equipamentos de fácil montagem/desmontagem.

3. Permitir um ambiente seguro que possa ou não ter a presença dos professores envolvidos no processo de educação destes





alunos, permitindo que a sua presença não seja essencial caso se encontrem numa situação de grupo de risco devido à pandemia COVID-19 (devido a idade ou comorbidade)

4.

Coordenação sempre presencial por algum membro da equipa LaMAA/T2/FC, tirando o ónus da obrigação de presença por parte do professor

5. Testagem dos conteúdos que paralelamente serão desenvolvidos na Atividade 1.

6.

Permitir que este espaço tenha uma frequência elevada, semanal ou até mais elevada (a definir perante os professores), de modo a evitar o afastamento progressivo dos alunos com um background debilitado.

7. Potenciar a

naturalidade de utilização de novas tecnologias por alunos sem acesso a elas.

**Recursos humanos**

Gestor do projeto LaMAA  
Coordenadora do Gabinete de  
Comunicação de Ciência da FC  
Coordenadores e Cofundadores  
da T2  
Professores dos agrupamentos de Ciências e Matemática  
da EBDG

**Local: morada(s)**

Dependendo da situação pandémica que se viva no País aquando das salas de estudo, este projeto decorrerá na EBDG ou se assim for necessário no formato de aulas remotas, em que o material tecnológico será disponibilizado aos alunos com a ajuda dos parceiros locais.

Morada EBDG:

Escola  
Básica Damião de Góis (2,3)  
R. Cassiano Branco, 1950-057  
Lisboa

**Local: entidade(s)**

Escola Básica Damião de Góis (2,3) (EBDG)

**Resultados esperados**

Com esta atividade pretendemos obter ao fim do ano:

1.

Alunos com maior sucesso escolar perante o cenário de pandemia

2. Alunos com maior facilidade em utilização de novas tecnologias num contexto em que a sua presença ou reduzida ou em muitos casos inexistentes

3. Disponibilizar

um espaço de estudo seguro quase inexistente no contexto habitacional dos alunos provenientes dos Bairros de Loios e Flamenga

4. Dados relativos à efetividade das plataformas e conteúdos desenvolvidos

5. Feedback constante e ao longo do

ano sobre o que parece estar ou não a funcionar. Combinado com o constante bootcamp professores com investigadores



julgamos que este feedback pode catalisar todo o processo de um modo adaptativo, inovador e plástico.

6. Motivar os alunos a aceitarem as novas tecnologias e a procurar uma carreira profissional, fazendo-os sentir integrados mesmo num contexto de extrema complexidade como o tempo em que vivemos.

Com esta atividade também pretendemos ter um impacto a longo prazo, consciencializando os alunos para a responsabilidade cívica num contexto pandémico (na forma da sala de aula segura) assim como no desenvolvimento do espírito crítico ao criarem autonomia e basearem as suas decisões em evidência e matérias que terão inevitavelmente desvendar e desenvolver sozinhos. É nossa missão fazer os nossos alunos perceber o potencial inerente neles e o papel importante que podem ter na sociedade, independentemente do contexto social.

<i>Valor</i>	25500 EUR
<i>Cronograma</i>	Mês 2, Mês 3, Mês 4, Mês 5, Mês 6, Mês 7, Mês 8, Mês 10, Mês 11, Mês 12
<i>Periodicidade</i>	Semanal
<i>Nº de destinatários</i>	70
<i>Objectivos específicos para que concorre</i>	2

### MONITORIZAÇÃO DE PROJETO

#### Rede (resultados)

*Nº de parceiros mobilizados* 3

#### Constituição da equipa de projeto

*Função* Coordenador de projeto

*Horas realizadas para o projeto* 208

*Tipo de afetação ao BIP/ZIP* Não Financeira

*Morador no bairro do projeto* Não

*Função* Gestor de Projeto



<i>Horas realizadas para o projeto</i>	2080
<i>Tipo de afetação ao BIP/ZIP</i>	Financeira
<i>Morador no bairro do projeto</i>	Não
<i>Função</i>	Co-coordenador
<i>Horas realizadas para o projeto</i>	208
<i>Tipo de afetação ao BIP/ZIP</i>	Não Financeira
<i>Morador no bairro do projeto</i>	Não
<i>Função</i>	Outro elemento
<i>Horas realizadas para o projeto</i>	2080
<i>Tipo de afetação ao BIP/ZIP</i>	Financeira
<i>Morador no bairro do projeto</i>	Não

#### Criação de emprego (Impacto)

<i>Nº de novos postos de trabalho criados com a constituição da equipa de projeto (com uma afetação &gt;= 75%)</i>	0
<i>Nº de novos postos de trabalho criados como resultado da intervenção do projeto</i>	0

#### Destinatários (Resultados)

<i>Nº de moradores no bairro BIP/ZIP destinatários de atividades em que é possível a identificação dos participantes (formativas, pedagógicas, lúdicas)</i>	70
<i>Nº total acumulado de destinatários de atividades onde não é possível a identificação clara dos participantes</i>	140
<i>Nº de atividades onde não é possível a identificação clara dos participantes</i>	0

#### Equidade

<i>Nº de destinatários com deficiência / doença mental</i>	0
--	---

<i>Nº de destinatários mulheres</i>	35
<i>Nº de destinatários desempregados</i>	70
<i>Nº de destinatários jovens (- de 30 anos)</i>	70
<i>Nº de destinatários idosos (+ de 65 anos)</i>	0
<i>Nº de destinatários imigrantes</i>	7

**Produtos/Elementos tangíveis da intervenção**

<i>Nº de produtos concebidos para venda / demonstração</i>	3
<i>Nº de intervenções em edificado para criação de serviços ou atividades dirigidas à Comunidade</i>	0
<i>Nº de intervenções no espaço público</i>	0
<i>Nº de publicações criadas</i>	1
<i>Nº de páginas de Internet criadas</i>	2
<i>Nº de páginas de facebook criadas</i>	0
<i>Nº de vídeos criados</i>	30
<i>Nº de artigos publicados em jornais / revistas</i>	1
<i>Nº de novas organizações criadas (associações / empresas, outros)</i>	0

**ORÇAMENTO TOTAL DO PROJECTO**

**Financiamento BIP/ZIP solicitado**

<i>Encargos com pessoal interno</i>	48000 EUR
<i>Encargos com pessoal externo</i>	0 EUR
<i>Deslocações e estadias</i>	0 EUR
<i>Encargos com informação e publicidade</i>	0 EUR
<i>Encargos gerais de funcionamento</i>	2000 EUR
<i>Equipamentos</i>	0 EUR



**FORMULÁRIO DE CANDIDATURA**

*Obras* 0 EUR

*Total* 50000 EUR

**Montante de apoio financeiro por entidade promotora**

*Entidade* TreeTree2

*Valor* 50000 EUR

**Outras fontes de financiamento e respectivos montantes**

*Entidade* Fundação Champalimaud

*Tipo de apoio* Financeiro

*Valor* 10000 EUR

*Descrição* Dedicção de 10% do tempo da co-coordenadora do projeto

**TOTAIS**

*Total das Actividades* 50000 EUR

*Total de Outras Fontes de Financiamento* 10000 EUR

*Total do Projeto* 60000 EUR

*Total dos Destinatários* 73

