

## **ANEXO 3 – PERFIL 4.1.3.**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO  
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA – PROEXC**

### **PLANO DE TRABALHO**

**TÍTULO:**

**CIDADANIA ATIVA ATRAVÉS DO ESPORTE, CIÊNCIA E CULTURA:  
UM ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA NA SAÚDE E NA FORMAÇÃO DE REDES SOCIAIS.**

**CONCORRENDO À VAGA DE PESQUISADOR-EXTENSIONISTA  
PARA OS NÚCLEOS: DE INICIAÇÃO OU VIDA SAUDÁVEL (NVS)**

**PROFESSOR/PESQUISADOR/EXTENSIONISTA:**

**VINICIUS PINHEIRO ISRAEL**

**SIAPE. 1524524**

**DEPARTAMENTO DE MÉTODOS QUANTITATIVOS – DMQ**

**ESCOLA DE MATEMÁTICA – Emat**

**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA – CCET**

**OUTUBRO DE 2018**

## I. BENEFÍCIOS PARA O ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, BEM COMO PARA OS BOLSISTAS ENVOLVIDOS.

O projeto “CIDADANIA EM AÇÃO” – através da democratização do acesso à prática de atividades físicas, esportivas, culturais e de lazer – vai propiciar uma rede de benefícios que se estenderão para vários ramos da sociedade tendo a universidade como o elo de ligação, facilitador e direcionador das atividades. No **campo do ensino** o projeto pode facilitar o alcance dos objetivos mais desejados e difíceis de serem alcançados no campo pedagógico, que consiste num formato educacional interdisciplinar que conjugue teoria e prática conectando áreas muitas vezes disjuntas: esporte, cultura, lazer e ciência. Além disso, deve permitir um diálogo por vezes nebuloso do que se faz na universidade (ensino, pesquisa e extensão) com a comunidade. Talvez seja na conexão desta relação disjuntiva entre a universidade e seu vizinho mais próximo, a comunidade que está do outro lado da rua, que este projeto tenha sua singularidade mais importante.

Através das atividades propostas neste Plano de Trabalho, pretende-se estabelecer **iniciativas de pesquisa** que envolvam coleta estruturada de dados (**planejamento de experimento**) e **análise estatística de dados**, com o objetivo de responder perguntas científicas de interesse para a administração da universidade, órgãos de saúde e a comunidade científica mais ampla. No campo da pesquisa, um procedimento adequado das atividades que conjuguem planejamento, implementação, coleta de dados e análise, num processo de *expertises* integrados, é fundamental para o sucesso da iniciativa. Espera-se que os resultados sejam divulgados para a comunidade e para a sociedade através de artigos, palestras e apresentações em eventos acadêmicos. A experiência e a aprendizagem advindas poderão ser aperfeiçoados e disseminados para outras instituições.

A **extensão da Unirio** tem no projeto “CIDADANIA EM AÇÃO” uma oportunidade de ampliar a atuação dos professores na comunidade, interna e externa. O foco, prioritário, para beneficiários em risco social enquadra-se num dos objetivos da universidade que é promover transformação social na direção de redução de desigualdades e na geração de uma sociedade mais justa. Outro benefício extensionista do projeto, que será descrito mais a frente, consiste em aproximar outras iniciativas de extensão que não se comunicam. Dentre elas, dialogar e trocar conhecimento com outros professores extensionistas.

Os benefícios para os bolsistas e para a comunidade são diversos. Primeiramente, deve-se chamar atenção para importância que a prática de atividade esportiva exerce na saúde física e mental dos participantes. Ao tratar dos efeitos do sedentarismo no mundo do trabalho, Sandra Vieira (1996) aponta que estudos feitos em empresas norte-americanas há mais de 30 anos, mostram que 70% das pessoas que trabalham em escritório são absolutamente sedentárias, o que causa aumento da ordem de

36% das despesas médicas ao empregador. No caso de doenças com necessidade de internação, o período de recuperação do funcionário aumentaria em 54% as despesas. Dentre os principais problemas estão o crescente aumento do número de pessoas que se afastam das empresas por problemas de estresse, LER (lesão de esforço repetitivo) e doenças cardíacas.

Em relação à saúde mental, a prática de exercícios físicos regulares proporciona um melhor aproveitamento do oxigênio no cérebro, aumentando o poder de concentração do indivíduo, acelerando o raciocínio, diminuindo a fadiga mental, melhorando o humor, entre outros fatores. (PEGADO *apud* VIEIRA, 1996). *“No entanto, estudos demonstram que o maior benefício das atividades físicas relacionado à saúde mental do indivíduo, se diz respeito à diminuição do nível de ansiedade e estresse causados pelo excesso de trabalho diário”* (VIEIRA, 1996).

O sociólogo e pesquisador da UERJ, Carlos Antonio Costa Ribeiro (2015) estudou, através de uma amostra representativa da população brasileira, quais são os principais determinantes da felicidade no Brasil. As análises mostraram que relações sociais tais como amizade, casamento e religiosidade são fatores centrais que aumentam as probabilidades de felicidade. Além disso, as análises de Ribeiro indicam que a satisfação com a própria saúde é um dos principais fatores aumentando as probabilidades de felicidade entre os indivíduos.

Por fim, o esporte é uma alternativa à “sociabilidade violenta” (MACHADO DA SILVA, 2004, 2010) e uma forma de lidar com características sociais ligadas ao *ethos* guerreiro e hiper masculinidade (ZALUAR, 2012, 2014) causas centrais da violência urbana que assola o Estado do Rio de Janeiro. Segundo Alba Zaluar (2012) *“é preciso urgentemente refazer as redes de solidariedade locais antes de iniciar qualquer projeto de intervenção”* e, na mesma direção, Machado da Silva (2010) afirma que *“sem a refundação da sociedade não é viável a refundação da polícia”*. O que tem em comum nas duas falas é a limitação da ação repressiva para mudar o quadro de violência. Tão pouco uma refundação da polícia para fins repressivos resolveria o problema. Acredito que projetos esportivos que ampliem redes de solidariedade, conectem grupos de classe isolados e ajudem na refundação da sociedade estejam no centro das iniciativas para reverter o quadro de violência urbana vigente.

## II. METODOLOGIA DE TRABALHO, PROPOSTA DETALHADA.

A proposta metodológica é pautada pela combinação de experiências técnicas e científicas adquiridas pela minha trajetória como professor/pesquisador em diversas instituições. Atualmente sou professor do Departamento de Métodos Quantitativos da Escola de Matemática do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da Unirio (DMQ-Emat-CCET), por mais de uma década fui professor do Instituto de Matemática da UFRJ, e tenho formação em ciências sociais. No campo esportivo, fui participante de

projetos de extensão em natação na Escola de Educação Física e Desportos da UFRJ, tive contato com metodologias de Escolas de Surfe e participei de projeto de natação no mar, todos no Rio de Janeiro. Partindo da experiência acadêmica, a proposta metodológica baseia-se em quatro vertentes, a saber: (1) **Educação Estatística**, (2) **Grupo de Apoio Estatístico (GAE)**, (3) **Jogos Matemáticos** e (4) **Humanidades**. A experiência com projetos esportivos como um dos alicerces metodológicos será desenvolvido em seguida.

(1) **Educação Estatística**. O Departamento de Métodos Quantitativos é reconhecido na comunidade brasileira de ensino de matemática e estatística como fomentador de ideias e formas alternativas de ensinar. As aulas do departamento combinam computação científica com metodologia ativa aplicada. Além de promover encontros de Educação Estatística, que serão espaços para diálogo do presente projeto, será possível, nas atividades, fomentar formas inovadoras de gestão do projeto. Isto já é feito em sala de aula nos cursos do departamento e pode auxiliar significativamente o projeto.

(2) **Grupo de Apoio Estatístico (GAE)**. A Estatística fornece uma série de técnicas e metodologias no apoio às análises realizadas em projetos de pesquisas quantitativas nos mais variados temas. Na UNIRIO, o projeto de extensão GAE acompanha projetos de pesquisa em andamento nos cursos de Ciência Política, Administração Pública, Medicina, Biomedicina, Enfermagem, Biologia, Informática e outros. Estes requerem a integração de docentes, discentes e profissionais de diferentes campos de atuação, levando cada vez mais a colaborações não somente dentro do ambiente acadêmico da UNIRIO, mas também em outras instituições de ensino e pesquisa. Como membro do GAE, o presente plano de trabalho vai conectar as atividades do projeto “CIDADANIA EM AÇÃO” com o projeto de extensão GAE.

(3) **Jogos Matemáticos**. A Escola de Matemática da Unirio tem projetos de extensão voltados para educação matemática através de jogos didáticos. Um dos objetivos metodológicos será aproximar educação estatística, matemática, biológica, e outras áreas educacionais, com o esporte. Isto deve respeitar o desenvolvimento cognitivo etário dos participantes e propiciar o desenvolvimento de capacidades dos envolvidos. Por exemplo, atividades de praia ou mar podem trazer o debate sobre ecologia e meio ambiente, ou ainda, pensar os jogos como microcosmos sociais que merecem discussão e análise. Gincanas que fazem a interação entre esporte e conhecimento também estão no horizonte das propostas metodológicas.

(4) **Humanidades**. O reconhecimento das desigualdades sociais que assolam o Brasil e o Estado do Rio de Janeiro estão presentes nas metodologias do projeto. A vulnerabilidade social e a opção da violência podem ser minimizados através de projetos desta natureza. Saber perceber estes problemas e propiciar soluções factíveis são parte da estruturação metodológica deste plano. Além

disso, a mudança do perfil socioeconômico dos alunos da UNIRIO com o advento das cotas indica que existe a necessidade de ações desta natureza.

Abordando minha experiência em projetos esportivos, é possível adicionar alguns pontos indispensáveis para a metodologia proposta. Durante mais de 10 anos participei, como público-alvo, de um projeto de extensão de qualidade de vida através da natação promovido pela Escola de Educação Física e Desportos da UFRJ (EEFD-UFRJ). Neste período, pude observar inúmeros aspectos positivos que envolvem interação entre diversos setores da UFRJ (alunos, servidores e professores) e a comunidade do entorno, desde moradores das favelas e da Vila Residencial do Fundão a profissionais das empresas próximas (CEPEL, CENPES, etc). Além dos benefícios evidentes na qualidade de vida e na saúde dos participantes, dois aspectos devem ser replicados no presente plano. Primeiro uma convergência entre pesquisadores de importância internacional em áreas diversas, que se não fosse o projeto da UFRJ nunca trocariam suas experiências. Em outras palavras, o projeto da UFRJ permitiu troca de conhecimento multidisciplinar efetivo. Eu mesmo auxiliei as análises estatísticas de teses de Biomedicina, Biologia e Engenharia, pela conexão de redes que aquele projeto permitia. O outro aspecto foi o auxílio psicológico que a atividade física proporcionou para alunos de pós-graduação que estavam em dificuldade com suas teses. Acredito que haja mais de uma dezena de teses que agradecem formalmente o projeto e seu coordenador, professor Frederico Gomes, pelos benefícios alcançados pelos alunos.

Outras experiências que gostaria de adicionar a metodologia referem-se a minha participação como aluno do Centro de Aprendizado e Desenvolvimento do Surfe (CADES), um projeto que nasceu de um trabalho de conclusão do curso da EEFD-UFRJ e que tem integrado a ele um projeto social para educação esportiva de crianças de comunidades carentes. O CADES, além de ser uma escola de surfe, tem uma filosofia de preservação da natureza e segurança aquática. Este último aspecto me levou a fazer o curso de salvamento da Sociedade Brasileira de Salvamento Aquático (SOBRASA). Por fim, até recentemente fiz parte de um projeto de natação no mar na Praia Vermelha, próximo ao campus da Urca da Unirio, chamado Vem Nadar. Este projeto me permitiu entender as inúmeras possibilidades esportivas no entorno da UNIRIO. A seguir vou detalhar como estas experiências farão parte da metodologia proposta neste plano.

#### PROPOSTA METODOLÓGICA DETALHADA

→ **Planejamento estratégico do projeto – parte científica.** Em conjunto com o coordenador geral, com os demais pesquisadores envolvidos e a equipe do projeto, propõe-se detalhar um **planejamento de experimento estatístico** que estabeleça, em primeiro lugar, um **plano de coleta de dados**. A

proposta inicial é fazer um **estudo de intervenção não randomizado** no qual serão considerados dois grupos. O primeiro de controle, (professores, servidores, alunos e comunidade que não participam do projeto) e um outro grupo dos envolvidos no projeto. Ambos os grupos serão entrevistados e os participantes do projeto passarão por exames biométricos. Esta etapa deve ser feita em três ondas: no início do projeto, após 6 meses e no término do projeto. As entrevistas versarão sobre três aspectos: **satisfação no trabalho, qualidade de vida e saúde**. O resultado final desta etapa consiste na análise dos dados, inferência estatística feita sob o paradigma bayesiano e relatório final científico apontando se os objetivos foram alcançados (referências sobre a metodologia em GIOLO, 2017; MIGON *et al.* 2015). A presente etapa deve ser submetida ao comitê de ética da universidade através de um projeto de pesquisa formulado nesta etapa.

→ **Planejamento estratégico do projeto – parte administrativa**. Nesta etapa será feita a logística, o planejamento das atividades, a estratégia de divulgação e o planejamento do acompanhamento das atividades. Pretende-se estipular os horários, escalas, distribuição de material, metodologia para acompanhamento das atividades (coleta de dados de presença, número de participantes, etc). As atividades serão proposta de modo a considerar formas de aprendizado cultural e de conhecimento. A interação com as áreas de biologia, matemática, informática e afins serão fundamentais – a experiência dos jogos matemáticos será proposta. Na formulação do andamento do projeto a experiência em ensino ativo de estatística será compartilhada e deve fazer parte do planejamento didático que esta etapa envolve.

→ **Acompanhamento do projeto**. Após o planejamento será a fase de implementação e acompanhamento do projeto. Ferramentas que conectam plataformas online (o Google e a Microsoft apresentam diversas soluções gratuitas) para controle de planilhas administrativas podem ser utilizadas e será utilizado programas de análise de dados (principalmente o programa estatístico aberto R, em [www.r-project.com](http://www.r-project.com)). A agenda do acompanhamento administrativo envolve reuniões mensais com a equipe técnica e a coleta de dados do **estudo de intervenção não randomizado**. Esta etapa deve considerar os aspectos socioeconômicos dos envolvidos, percebendo as necessidades específicas de cada um (num processo educacional que estimule o desenvolvimento das capacidades individuais) e contemple as perspectivas do projeto (educacional, esportiva e de saúde). Duas propostas adicionais serão apresentadas nesta etapa para os participantes do projeto: uma de palestras de divulgação científica (sobre temas que envolvem matemática, meio ambiente, artes, etc) e outra para apresentar outros esportes que não são muito comuns. A proposta é convidar praticantes e/ou instrutores de esportes diversos para falar das suas práticas, tais como: montanhismo, escalada, arte em tecido, surfe de pcito, entre outros.

→ **Análise dos dados e divulgação de resultados.** Ao término do projeto serão feitas as análises dos dados e a formulação de modelos estatísticos para verificar se os objetivos foram alcançados. Os relatórios das atividades serão divulgados no decorrer do andamento do projeto. Um relatório final será apresentado com os dados administrativos (público-alvo atingido com suas características socioeconômicas, modalidades esportivas oferecidas, objetivos alcançados) e será divulgado por meio digital. Parte desta etapa está dentro do que se entende por análise de políticas públicas (CANO, 2006). Os resultados científicos serão divulgados, também online, e através de eventos científicos e de extensão, como na Jornada de Iniciação Científica da Unirio e nos eventos de Extensão da universidade.

#### CRONOGRAMA DO PLANO DETALHADO

Atividade	Mês do projeto										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Planejamento científico	X										
Planejamento administrativo	X										
Coleta administrativa de dados		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Acompanhamento		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Coleta científica de dados		X				X				X	
Divulgação administrativa		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Divulgação dos resultados científicos										X	
Relatório Final											X

#### III. INDICADORES PROPOSTOS E RESULTADOS ESPERADOS.

O produto final proposto neste plano de trabalho é um **relatório final** que forneça o panorama do projeto nos campos administrativo e científico/esportivo/cultura. No campo administrativo o relatório final vai trazer as informações dos **relatórios mensais** com os indicadores: número de inscritos, quantidade de atividades desenvolvidas, frequência das atividades, modalidades praticadas, público-alvo com suas características socioeconômicas e objetivos alcançados. No campo científico/esportivo cultural o relatório vai trazer as informações dos seguintes índices: medidas biométricas (peso, altura, IMC, circunferência abdominal) com seus diferenciais (ganhos com a

participação do projeto), índices socioeconômicos (de que forma o projeto alterou sua realidade e promoveu mudança na sua rotina de vida), índice de felicidade e qualidade de vida (tomando como outro exemplo que usam *survey* para medir estas características) e panorama das atividades culturais proporcionadas pela participação no projeto.

A etapa científica vai seguir a proposta do plano amostral para responder quais foram os ganhos das atividades desenvolvidas. A análise quantitativa utilizará do ferramental estatístico de análise exploratória de dados, inferência estatística bayesiana, modelos lineares múltiplos e modelos lineares generalizados para dados categóricos. Por fim, pretende-se adicionar uma seção ao produto científico para fazer uma **análise de redes probabilísticas** para entender de que forma o projeto “CIDADANIA EM AÇÃO” é capaz de conectar o público-alvo e quais suas consequências.

Os resultados esperados consistem na promoção dos objetivos do projeto – em termos de saúde, qualidade de vida e transformação social – e medir da forma mais fidedigna se os objetivos do projeto foram alcançados.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CANO, Ignácio. (2006). *Introdução à Avaliação de Programas Sociais*. 3ª edição. Rio de Janeiro, FGV.
- GIOLO, Suely Ruiz (2017). *Introdução à Análise de Dados Categóricos com Aplicações*. São Paulo, Bluncher.
- MACHADO DA SILVA, L. A. (2004). Sociabilidade violenta: por uma interpretação da criminalidade contemporânea no Brasil urbano. *Sociedade e Estado*, vol. 19, 53-84.
- MACHADO DA SILVA, L. A. (2010). Violência urbana, segurança pública e favelas - o caso do Rio de Janeiro atual. *Caderno CRH*, vol. 23, 283-300.
- MIGON, H. S., GAMERMAN, D., LOUZADA, F. (2015). *Statistical Inference: an integrated approach*. 2º ed. Boca Raton: CRC press.
- RIBEIRO, Carlos Antonio Costa Ribeiro (2015). Renda, Relações Sociais e Felicidade no Brasil. *DADOS, Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, vol. 58, n. 1.
- VIEIRA, Sandra Maria Pires (1996). *Atividade Física versus Empresas: Benefícios e Dificuldades na implantação de programas de atividade física*. Trabalho de final de curso de Educação Física apresentado na UNICAMP.
- ZALUAR, A. (2012). Juventude violenta: processos, retrocessos e novos recursos. *Dados, Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, vol. 55, 327-365.
- ZALUAR, A. (2014). Etos guerreiro e criminalidade violenta. Em *Crime, Política e Justiça no Brasil* (eds. R. S. Lima, L. J. Ratton e R. G. Azevedo). Rio de Janeiro: Contexto.