



Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência
Núcleo de Assistência Integrada à Pesquisa e ao Ensino
PROJETO TÉCNICO

1- DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

Órgão: Núcleo de Assistência Integrada à Pesquisa e ao Ensino (NAIPE) do
Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Endereço: Avenida Wenceslau Brás, 71 - Fundos - Botafogo

CEP - 22290-140 Rio de Janeiro/RJ

Responsável técnico: Leila Maria Amaral Ribeiro

Telefone: (21) 996328794 Fax (21) 3938-5578

E-mail: leila.ribeiro@ipub.ufrj.br

2- IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

2.1- Título

NAIPEExtensão: o uso de recursos neuropsicobiológicos na promoção da saúde mental e na formação de crianças e adolescentes

2.2- Área de atuação

Educação e Saúde Mental

2.3- Apresentação

O Núcleo de Assistência Integrada à Pesquisa e ao Ensino do Serviço de Psiquiatria da Infância e Adolescência (NAIPE) do Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro em parceria com o Laboratório de Neurofisiologia e Neuropsicologia da Atenção e com o Laboratório de

Mapeamento Cerebral e Integração Sensório-motora criou o projeto “NAIPExtensão: o uso de recursos neuropsicobiológicos na promoção da saúde mental e na formação de crianças e adolescentes” com objetivo de promover o desenvolvimento biopsicossocial de crianças e adolescentes para ampliar seus recursos em um mundo complexo e de crescentes mudanças.

Para isso, propõe o desenvolvimento de atividades voltadas para a auto regulação, o treinamento das funções executivas e das competências sócio emocionais (Baker-Henningham, 2014) por meio da yoga, karatê e mindfulness para crianças e adolescentes, com idades entre 05 e 18 anos incompletos alunos das escolas da 2ª CRE do município do Rio de Janeiro e à comunidade escolar. Cria-se assim oportunidades para o aprendizado e prática de novas habilidades apropriadas para a idade em atividades compartilhadas. Esta intervenção tem duração prevista de 03 anos e requer uma extensiva colaboração entre a comunidade escolar e psicólogos, médicos, fisioterapeutas, instrutores de yoga e educadores físicos, membros da equipe do projeto.

3- DETALHAMENTO DO PROJETO

3.1- Justificativa

O acesso aos cuidados básicos de saúde e educação são considerados insuficientes para garantir o desenvolvimento saudável de uma criança. Os cuidados na área da saúde infanto-juvenil têm se ampliado na busca da atenção integral à criança no amplo domínio biológico, psicológico, emocional, educacional, social e cultural. Os pediatras estão observando que manifestações patológicas associadas ao desenvolvimento, ao comportamento e educação e a dificuldades familiares estão afetando de modo importante a saúde da criança e seu bem-estar. Uma nova expressão “new morbidity” foi cunhada para caracterizar essas patologias que não estão associadas à medicina do corpo, mas cujas prevalências passaram a ocupar um lugar de destaque à medida que as doenças infectocontagiosas reduziram seu espaço epidemiológico (Pediatric, 2012).

Avanços em uma ampla gama das ciências biológicas, sociais e do comportamento no início da vida, da neurociência, da biologia molecular e da

epigenética ampliam a compreensão de quão precoce as influências ambientais e as predisposições genéticas interagem e podem afetar as capacidades de aprendizado, os comportamentos adaptativos, a saúde mental e física ao longo da vida, a capacidade laborativa do adulto e, também gerando marcas intergeracionais (Pediatric, 2012). Os efeitos tóxicos do estresse crônico no desenvolvimento cerebral desde a concepção da criança e nos primeiros anos de vida estão sendo bem estudados e suas repercussões já tornam-se conhecidas (McEwen, 2007).

A experiência precoce de adversidades graves e intensas pode gerar no sistema corporal uma maior susceptibilidade ao estresse durante a vida com consequências negativas a longo prazo para a saúde física e mental, ao sucesso acadêmico e econômico, às relações sociais e ao bem-estar de modo geral. O estresse tóxico na primeira infância tem um papel negativo crucial por alterar a circuitaria do cérebro e de outros importantes sistemas regulatórios que continuam a influenciar a fisiologia, o comportamento e a saúde por décadas. Estudos evidenciam a associação entre a presença de estresse tóxico na infância e um estilo de vida não saudável (abuso de substâncias, mau hábito alimentar e físico), a persistência de desigualdades socioeconômicas (falha escolar e dificuldades financeiras) e saúde prejudicada (doença cardiovascular, diabetes) (Branco e Linhares, 2018).

A Teoria do Ecobiodesenvolvimento de Shonkoff (Shonkoff & Garner, 2012) vem sendo adotada pela pediatria para responder ao desafio de promover ações políticas mais amplas de cunho preventivo e de tratamento de crianças que vivem em situação de alta vulnerabilidade, produto de adversidades socioeconômicas, lares disfuncionais, situações de maus tratos, entre tantos outros. Para ele, o “estresse tóxico” é a ativação excessiva ou prolongada da resposta do sistema fisiológico ao estresse na ausência de uma proteção que possa neutralizá-lo por meio de relações afetivas estáveis e responsivas. Ele destaca que não é a adversidade sozinha que prediz uma evolução negativa e chama a atenção para o entorno onde a criança vive. Sugere que diferentes domínios do que nomeou de “caos ambiental”, onde se destacam os transtornos do ambiente (falta de segurança e apoio nos ambientes físicos e vizinhança em torno da criança) e a instabilidade do ambiente (falta de consistência e estabilidade dos cuidadores e do contexto), afetam

negativamente o desenvolvimento saudável da criança. Também já se tem um maior entendimento que a origem de muitas doenças que se manifestam na idade adulta podem estar ligadas a condições adversas em idade precoce (Pediatric, 2012).

As adversidades associadas com a ausência de relações protetoras conduzem a respostas fisiológicas disruptivas que produzem “memória fisiológica ou assinatura biológica” (Shonkoff & Garner, 2012), as quais já podem ocorrer mesmo no período pré-natal, e contribuir para o aumento do risco de comportamentos adversos à saúde e doenças crônicas no futuro. Shonkoff e Garner (2012) sugerem que agentes de políticas públicas e profissionais dos mais variados setores usem três princípios delineados por eles, sob forte base teórica, para melhorar o futuro de crianças e suas famílias. São eles: (1) dar apoio a relacionamentos responsivos para crianças e adultos; (2) fortalecer importantes habilidades para a vida; e (3) reduzir fontes de estresse na vida das crianças e de suas famílias. Para eles, a combinação desses três princípios interage com a predisposição genética para formar o fundamento da resiliência (Shonkoff & Garner, 2012).

As relações responsivas de qualidade na infância ajudam a construir uma base duradoura para a resiliência e também continuam a ser importantes ao longo da vida. Elas ajudam o adulto a lidar com o estresse, a apoiar sua auto regulação e a promover uma visão positiva do futuro. As relações estáveis e responsivas nos primeiros anos de vida ajudam a proteger as crianças do dano potencial que o estresse excessivo pode causar e na vida adulta eles podem fornecer a proteção e esperança que são necessárias para a resiliência. Por outro lado, o isolamento social experienciado por pais que vivem na pobreza ou que lidam com problemas de saúde mental podem disparar uma série de efeitos adversos negativos (Shonkoff & Garner, 2012).

Nesse cenário, o projeto de extensão “NAIPExtensão: o uso de recursos neuropsicobiológicos na promoção da saúde mental e na formação de crianças e adolescentes” visa, prioritariamente, minimizar o impacto de um sistema ecobiológico negativo no desenvolvimento deles. A redução do estresse tóxico na criança deve ser uma prioridade não só para a comunidade médica, mas também para as diversas áreas que lidam com a formação e atenção à criança.

Se a pediatria tem buscado a Teoria do Ecobiodesenvolvimento para entender melhor as novas patologias da criança e poder agir com uma abordagem de extensão política e clínica (Pediatric, 2012), o campo da saúde mental também precisa procurar alternativas que não sejam ambulatoriais estritamente falando. Uma delas é o desenvolvimento de programas de apoio a crianças e adolescentes no qual destacam-se aqueles que priorizam as atividades de auto regulação, de treinamento das funções executivas e das competências sócio-emocionais (Baker-Henningham H, 2014). É importante criar oportunidades para o aprendizado e a prática de novas habilidades apropriadas para a idade em um contexto tal como o brincar na infância, atividades compartilhadas para que, posteriormente os adolescentes sejam capazes de planejar projetos a longo prazo e realizá-los.

Também são preconizados os programas que atendam duas gerações para a construção de competências chaves tanto para as crianças quanto para os adultos dos quais dependem. A capacidade da criança em utilizar recursos a seu alcance como a prática do mindfulness e da yoga pode reduzir o seu nível de estresse e melhorar suas funções executivas, motoras, respiratórias para lidar com o seu mundo de forma mais adequada. O aprendizado de uma arte marcial, como o karatê, visa dar à criança/adolescente não só o treinamento de funções executivas e motoras, mas também a aquisição de princípios morais nobres e tão necessários para a formação do ser humano.

O tipo de intervenção que está sendo proposto neste projeto requer uma extensiva colaboração entre a comunidade escolar, psicólogos, médicos, fisioterapeutas, instrutores de yoga e educadores físicos. Como atividade universitária esse tipo de intervenção é bastante inovador pois requer a colaboração de profissionais de disciplinas que geralmente não trabalham muito juntos, mas que ao dialogarem entre si podem favorecer a resiliência de inúmeras crianças para um melhor desenvolvimento ao longo da vida.

3.2- Objetivos

3.2.1- Objetivo Geral

Promover o desenvolvimento biopsicossocial de crianças e adolescentes para ampliar seus recursos em um mundo complexo e de crescentes mudanças.

3.2.2 – Objetivos Específicos

1) Ensinar e aplicar a crianças, adolescentes e seus pais, técnicas de controle da respiração, da atenção focada nas sensações originadas do próprio corpo e da mente e de desenvolver a capacidade de ser testemunha da sua própria experiência.

2) Ensinar e aplicar a crianças, adolescentes e seus pais, técnicas de posturas associadas à concentração e controle motor.

3) Ensinar e aplicar técnica de arte marcial – karatê – para crianças/adolescentes e pais para estimular o controle postural, da respiração, da disciplina, do respeito a si mesmo e ao próximo.

4) Reduzir comportamentos de hiperatividade, agressividade e impulsividade por meio da estimulação das funções cognitivas através de atividades físicas.

5) Envolver os pais e a comunidade escolar nas atividades propostas aos alunos por meio de grupos de discussão.

3.3 – Público-alvo

Alunos das escolas da 2ª CRE do município do Rio de Janeiro, a partir dos 5 anos de idade até os 18 anos incompletos

Professores das escolas da 2ª CRE do município do Rio de Janeiro

Pais e responsáveis de alunos das escolas da 2ª CRE do município do Rio de Janeiro

Profissionais das escolas da 2ª CRE do município do Rio de Janeiro

3.4 - Metas

- Aplicação das técnicas de controle da respiração, da atenção focada nas sensações originadas do próprio corpo e da mente e o desenvolvimento da capacidade de ser testemunha da sua própria experiência, pelas crianças, adolescentes e comunidade escolar.
- Aplicação das técnicas de posturas associadas à concentração e controle motor pelas crianças/adolescentes, seus pais, professores e demais profissionais da escola.
- Aplicação da técnica de arte marcial pelas crianças/adolescentes e seus pais para estimular o controle postural, da respiração, da disciplina, do respeito a si mesmo e ao próximo.
- Redução dos comportamentos de hiperatividade, agressividade e impulsividade dos alunos por meio da estimulação das funções cognitivas através de atividades físicas.
- Participação dos pais e comunidade escolar nas atividades propostas aos alunos e nos grupos de discussão.
- Participação de forma regular, de cerca de 300 crianças e adolescentes, além de seus pais e profissionais da escola, até o final do projeto.

3.5 - Metodologia

Para cumprir seus objetivos o projeto o uso de recursos neuropsicobiológicos na promoção da saúde mental e na formação de crianças e adolescentes propõe caminho e instrumental próprios que conjugam ações presenciais a partir de práticas de exercícios corporais com consciência que estimulam o desenvolvimento de funções executivas, a melhora do desempenho cognitivo e

motor e favorecem a aquisição e/ou consolidação de valores pessoais e sociais.

Pode-se considerar este projeto como uma pesquisa-ação a qual é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo. Nesse tipo de proposta os atores representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (Thiollent, 1985).

O projeto, a ser desenvolvido nas escolas municipais do Rio de Janeiro, tem duração prevista de 03 anos, a contar de agosto de 2018. Suas ações se iniciam com um projeto piloto, com duração de seis meses, previsto para o segundo semestre de 2018. Nessa etapa buscar-se-á sensibilizar e mobilizar os profissionais, pais e educadores envolvidos na formação de crianças e adolescentes por meio de encontros com atividades que esclareçam os objetivos do projeto. Os encontros poderão ter duração de até 02 horas com participação de 30 a 50 pessoas por vez. A seleção e indicação do público a cada encontro será feita conjuntamente pela escola e equipe do projeto. À medida que forem inscritos para as oficinas, os participantes serão cadastrados no projeto para acompanhar e desenvolver atividades nos meses seguintes. Serão realizados tantos encontros quantos forem necessários para esclarecer aos participantes os objetivos e propostas do projeto.

As atividades do projeto consistem em yoga, mindfulness e karate as quais são detalhadas no item descrição das atividades. Cada uma delas será realizada de forma independente ou conjunta, sempre com vistas ao melhor aproveitamento dos participantes. A periodicidade poderá ser de 1 ou duas vezes na semana; a participação da comunidade escolar é facultativa, mas será amplamente estimulada pela equipe do projeto por meio de esclarecimentos com a demonstração da fundamentação científica dos resultados positivos a partir da realização destas atividades. Será incentivada a participação dos pais e responsáveis com seus filhos, alunos da escola, no mesmo grupo de atividade. Outros familiares dos alunos também poderão participar, desde que autorizados pela escola e pela equipe do projeto. As atividades de mindfulness, yoga e karate, com seus procedimentos próprios,

serão orientadas por instrutores com larga formação e capacitado para tal. Os instrutores serão acompanhados, por no mínimo, dois estagiários a cada vez, para auxiliá-lo na personalização da execução de cada movimento e atividade. Os encontros poderão ser registrados por meio de relatórios, filmagens e fotografias, desde que autorizados. Estes registros poderão contribuir para avaliar cada atividade e analisar a metodologia proposta para as mesmas de forma continuada.

Os participantes do projeto serão os responsáveis em seus locais de trabalho para disseminar os conhecimentos adquiridos e por envolver outros agentes no uso das técnicas apreendidas com as atividades realizadas sob orientação dos instrutores. Cada participante e/ou seu responsável assinará termo de participação consentida que integrará um prontuário individual no qual, além da identificação do participante, constará avaliação inicial, com dados antropométricos, de alimentação, rendimento escolar, situação familiar e outras informações que a equipe considerar necessária para acompanhar a evolução dos participantes e avaliar o andamento e a proposta do projeto.

Desde a implantação até o final do projeto serão mantidos grupos de discussão com a participação de toda a comunidade escolar para abordar temas que envolvam as práticas propostas ou outros de interesse e necessidade no momento. A periodicidade e duração de cada grupo será decidida com a escola que receberá o projeto.

Findo o período piloto, a equipe do projeto realizará encontro de avaliação com a equipe da escola para analisar o trabalho realizado, efetuar ajustes e adequações, promover as ampliações possíveis para manutenção das atividades na escola nos dois anos seguintes. Ao final do trigésimo mês do projeto, será iniciada a avaliação final do projeto com elaboração do relatório final.

Também poderão ser estabelecidos protocolos de avaliação das funções executivas das crianças e adolescentes participantes das atividades com a inclusão através do monitoramento de atividades via eletroencefalograma eletroencefalográficas (EEG). Para isso, pode-se desenvolver aplicações de

Realidade Virtual (RV) como paradigma/jogo para medir os eventos cognitivos (atenção, tempo de reação, erro, memória de trabalho, potencial evocado).

Todo o monitoramento e acompanhamento do projeto ficará a cargo do NAIPE. Para isso, a coordenação do projeto poderá estabelecer o uso de instrumentos específicos (questionários, entrevistas, inventários etc) a serem elaborados com a equipe. Quanto a avaliação do projeto, estão previstos momentos distintos. O primeiro tem como foco a execução das atividades de yoga, mindfulness e karate. Para isso, ao final de cada encontro de prática será realizada uma avaliação com os participantes, estagiários e instrutores, com os instrumentos previamente definidos pela equipe. O segundo momento de avaliação será feito pela equipe em encontros semanais. Nesses momentos serão analisadas as avaliações dos encontros. Outro momento de avaliação será as reuniões com a direção da escola e equipe do projeto, que poderão ser mensais, inicialmente, definindo-se a seguir a melhor periodicidade. A direção e comunidade escolar, acompanhará com a coordenação do projeto, cada etapa do mesmo.

Pretende-se ao final do projeto publicar (por meio virtual e outros) os resultados dos trabalhos com as análises e propostas elaboradas ao longo das atividades e dos debates realizados. O objetivo do material a ser publicado é apresentar a discussão sobre as diferentes dimensões que envolvem o uso de recursos neuropsicobiológicos na promoção da saúde mental e na formação de crianças e adolescentes. Este material poderá ser disseminado nas redes de proteção por meio virtual, periódicos ou eventos nacionais e internacionais e assim contribuir para a elaboração de políticas públicas direcionadas para promover a saúde mental e a formação de crianças e adolescentes.

Para a execução deste projeto o Núcleo de Assistência Integrada à Pesquisa e ao Ensino (NAIPE) estabeleceu parcerias no IPUB/UFRJ com o Laboratório de Neurofisiologia e Neuropsicologia da Atenção, Laboratório de Mapeamento Cerebral e Integração Sensorio-motora e com profissionais experientes nas áreas e atividades propostas. Com isso, agregam-se à equipe do projeto, alunos da graduação, pós-graduação e profissionais para articular o ensino, a pesquisa e a extensão. Pretende-se que esta parceria resulte na produção de

conteúdos e materiais que viabilizem a continuidade das ações e propostas do projeto.

As parcerias - novas e as já estabelecidas - propiciarão a sustentabilidade e a continuidade deste projeto. A vinculação ao Serviço de Psiquiatria da Infância e da Adolescência do IPUB/UFRJ possibilita um espaço de avaliação e atendimento psiquiátrico e psicológico de crianças, adolescentes e suas famílias envolvidas no projeto como parte da rede de apoio e proteção, sempre que for necessário. Para ampliar o alcance e a duração dessa proposta poderão ser buscados recursos em órgãos de fomento e/ou organismos nacionais e internacionais, públicos e privados. Ao final do projeto pretende-se que o mesmo seja tornado permanente nas escolas iniciais e sirva como modelo a ser replicado em escolas de outras coordenadorias da rede pública e privada do município do Rio de Janeiro.

3.6 – Cronograma de atividades.

- 1) **Atividade:** Avaliações pré e follow up. Pesquisa. Atendimento psiquiátrico para os que tiverem indicação de avaliação na parceria com a escola. **Responsável:** Juliana Kalaf
- 2) **Atividade:** Coordenação do Projeto: responde pelo projeto; coordena as ações da equipe; recebe e dá encaminhamento às demandas e correspondências institucionais e outras; prepara e conduz o monitoramento e acompanhamento do projeto em todas as etapas; elabora relatórios; convoca e coordena reuniões; executa as demais atividades inerentes ao projeto. Responsável pela comissão organizadora das ações do projeto. **Responsáveis:** Leila Maria Amaral Ribeiro; Heloisa Helena Alves Brasil
- 3) **Atividade:** Implantação e acompanhamento do projeto Piloto na escola para sensibilizar e mobilizar os profissionais, pais e educadores envolvidos na formação de crianças e adolescentes por meio de encontros com atividades que esclareçam os objetivos do projeto. Os encontros poderão ter duração de até 02 horas com participação de 30 a

50 pessoas por vez. A seleção e indicação do público a cada encontro será feita conjuntamente pela escola e equipe do projeto. Serão realizados tantos encontros quantos forem necessários para esclarecer aos participantes os objetivos e propostas do projeto. **Responsáveis:** Leila Maria Amaral Ribeiro; Guaraci Ken Tanaka; Heloisa Helena Alves Brasil; Juliana Kalaf; Christiane de Souza Pereira; Alessandra da Rocha Duailibe Monteiro; Fabiana Estrela Silveira Bethlem; Eduardo Santos.

- 4) **Atividade:** Aquisição, preparação e análise de dados para pesquisa com EEG. Aquisição de dados eletroencefalográficos das crianças após uma tarefa que desenvolva suas funções executivas, dentre elas a atenção focada, atenção sustentada, memória de trabalho, memória de curto prazo, tomada de decisão, tanto dos acertos como dos erros, para medir o tempo de reação (latência) e a amplitude do sinal evocado e suas bandas de frequência, podendo oferecer tanto informações sobre a evolução como possíveis biomarcadores (Karakas e Barry, 2017). Estas informações servirão de base para uma avaliação biológica dessas crianças e que se somarão às outras avaliações qualitativas. **Responsável:** Bruna Brandão Velasques; Mauricio Cagy; Alair Pedro Ribeiro de Souza e Silva
- 5) **Atividade:** Planejamento e execução das atividades de Karate. Plano de aula de Karate-Dô: A luta é um dos conteúdos que deve sim ser vivenciado pelos alunos, mesmo que de forma básica e/ou adaptada. A luta no ambiente de treinamento serve como uma simulação de situações de conflito onde inúmeras atividades comportamentais são evocadas e dessa forma o treinamento vai moldando habilidades socioeducativas de forma competitiva e saudável. Desta forma, é possível verificar a conduta diante de uma situação adversa (controlada) e assim direcionar o ciclo de treinamento através do Karatê. O Karate-DÔ, especificamente, pode ser trabalhado de forma cooperativa, competitiva, individual e/ou em grupo, representando uma possibilidade pedagógica que valoriza os aspectos físicos, intelectuais e morais. Em outras palavras, o aluno deve aprender a lutar sempre com o outro e não contra o outro. O treinamento dessas habilidades irão se refletir no dia a dia, melhorando sua sociabilidade e seus impulsos. No ensino

fundamental recomenda-se o contato inicial com as lutas, nesse sentido as atividades desenvolvidas devem ser alegres, divertidas, lúdicas, que façam os alunos sentirem prazer em praticá-las, isto é, de forma gradual, sem exigir um nível elevado de desempenho ou de resultados. As aulas são bem práticas, onde são passadas aos alunos toda a parte de bases, defesas e ataques de forma verbal e demonstrativa: Alongar, aquecer de forma lúdica, com jogos ou piques é o mais indicado para crianças, em geral o objetivo é preparar o corpo para a atividade física. O encerramento da aula deve ser de forma a retomar a calma física e mental, acompanhado de um breve momento de meditação. Todo momento na aula de Karatê tem um propósito claro. O início e o fim são evidenciados por uma saudação comum nas artes marciais japonesas. O final de um treino não é considerado fim. As atitudes aprendidas durante a aula são fortemente estimuladas para que se mantenha no dia a dia. O objetivo principal dessa intervenção é a de desenvolver habilidades biopsicosociais através da dinâmica do corpo desencadeada pelo treinamento do Karatê. **Responsável:** Eduardo Santos

- 6) **Atividade:** Planejamento e execução das atividades de Mindfulness. A intervenção baseada em Mindfulness será realizada por instrutor devidamente certificado que mantém supervisão com instrutores mais experientes, incluindo a criadora do protocolo. A base de fundamentação segue as normas propostas pela Mindfulness Teacher Network (UK) e pelas Universidades de Bangor, Exeter e Oxford (CRANE et al., 2012). Os encontros terão como base o protocolo do Body in Mind Training da neurocientista Tamara Russell, que tem como base 5 temas: a) pausa ou controle inibitório; b) intenção; c) atenção; d) auto-consciência; e) compaixão. Esses temas foram selecionados pela pesquisadora por se tratar dos resultados mais robustos dos protocolos padrões de mindfulness (Russell and Tatton-Ramos, 2014). Em cada encontro, esses temas estão incorporados nas práticas corporais, visto que o movimento tem a capacidade de trazer mais consciência dos padrões atencionais para o desenvolvimento da auto-regulação (Russell and Arcuri, 2015). **Responsável:** Guaraci Ken Tanaka e Christiane de Souza Pereira.

- 7) **Atividade:** Planejamento e execução das atividades de Yoga. A prática de yoga para crianças e adolescentes será realizada por um instrutor devidamente preparado e amparado por professores mais experientes e consistirá do ensino de posturas básicas do yoga de forma a permitir que a criança consiga realizá-las, aumentando sua confiança e autoestima (self confidente) e, ao mesmo tempo, mantendo a segurança da prática e afastando o risco de lesões. Os encontros também consistirão do ensino de posturas do yoga de forma a motivar as crianças, levando-as à superação de desafios e de posturas físicas e movimentos que promovam o desenvolvimento motor através da associação das posturas com a natureza, envolvendo a imitação de animais, seus sons e movimentos. O processo de dar vida à postura de yoga promoverá a construção do universo da postura, trazendo a criança para uma atividade lúdica, aumentando o interesse pela prática, desenvolvendo a capacidade lúdica e motora, estimulando o sistema neuromuscular, a autoconfiança, a criatividade e promovendo a força interior. As instruções serão simples durante a prática, possibilitando a criança escutar e realizar o movimento e a postura, motivando o contato com suas emoções dentro da prática. Ademais a construção da postura indicando as partes do corpo, promoverá o autoconhecimento e o contato com seu corpo. As práticas contarão também com contação de histórias, as quais, além de reter a atenção, facilitando o entendimento por meio do lúdico, possuem uma força incrível no desenvolvimento infanto-juvenil, construindo associações dentro da mente e do coração das crianças, as quais levarão para a vida toda. Por fim, serão realizadas práticas de respiração, mostrando às crianças essa poderosa ferramenta, ensinando-os a observar a sua própria respiração, a tomar consciência que respiram, e a experienciar os efeitos da mesma em seu corpo, assim como práticas de relaxamento, permitindo a criança parar por alguns minutos, aprender a se observar e a relaxar (Khalsa, et al., 2016). **Responsável:** Alessandra da Rocha Dualibe Monteiro.
- 8) **Atividade:** Monitoramento e acompanhamento do projeto. Estabelecimento do uso de instrumentos específicos para cada etapa de execução do projeto: questionários, entrevistas, inventários etc.

Planejamento e execução das atividades de Yoga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Atividade	2020												
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	
Aquisição, preparação e análise de dados para pesquisa com EEG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Avaliações pré e follow up. Pesquisa.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coordenação do Projeto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Implantação e a acompanhamento do projeto Piloto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoramento e acompanhamento do projeto ...	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Planejamento e execução das atividades de Karate	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Planejamento e execução das atividades de Mindfulness	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Planejamento e execução das atividades de Yoga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Atividade	2021									
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out
Aquisição, preparação e análise de dados para pesquisa com EEG	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Avaliações pré e follow up. Pesquisa.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Coordenação do Projeto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Implantação e a acompanhamento do projeto Piloto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoramento e acompanhamento do projeto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Planejamento e execução das atividades de Karate	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Planejamento e execução das atividades de Mindfulness	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Planejamento e execução das atividades de Yoga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

3.7 - Recursos

3.7.1 - Humanos

Docentes da UFRJ

Nome	Formação	Instituição	Funções
Alair Pedro Ribeiro de Souza e Silva	Educador Físico - doutorado	UFRJ	Colaborador
Bruna Brandão Velasques	Psicologia- doutorado	UFRJ	Colaborador
Leila Maria Amaral Ribeiro	Psicologia- doutorado	UFRJ	Coordenador, Membro da Comissão Organizadora
Mauricio Cagy	Engenharia Biomédica- doutorado	UFRJ	Colaborador

Discentes da UFRJ

Nome	Curso	Instituição	Funções
Ester Senna Monteiro de Farias	Psicologia	UFRJ	Apoio Técnico Operacional
Guaraci Ken Tanaka	Doutorado em Psiquiatria e Saúde Mental	UFRJ	Membro da Comissão Organizadora, Instrutor
Leonardo da Silva Santos	Bacharelado de Psicologia	UFRJ	Apoio Técnico Operacional
Thamyres Duque Estrada Cuntin	Psicologia	UFRJ	Apoio Técnico Operacional

Técnico-administrativo da UFRJ

Nome	Formação	Instituição	Função
Heloisia Helena Alves Brasil	Psiquiatra- doutorado	UFRJ	Membro da Comissão Organizadora, Coordenador
Juliana Kalaf	Psiquiatra- mestrado	UFRJ	Membro da Comissão Organizadora

Outros membros externos a UFRJ

Nome	Formação	Função
-------------	-----------------	---------------

Alessandra da Rocha Duailibe Monteiro	Instrutora de Yoga	Membro da Comissão Organizadora, Instrutor
Christiane de Souza Pereira	Psicóloga clínica	Instrutor
Eduardo Santos	Instrutor de Karate	Membro da Comissão Organizadora, Instrutor
Fabiana Estrela Silveira Bethlem	Psiquiatra	Membro da Comissão Organizadora

3.7.2 - Financeiros

Por se tratar de uma atividade de extensão universitária, com equipe da UFRJ, o projeto não trará ônus para Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, para os alunos matriculados nas escolas da Rede Municipal de Ensino e para a comunidade escolar participante.

3.8 – Bibliografia

Embasamento científico do trabalho.

- Alesi, M., Bianco, A., Padulo, J., Vella, F. P., Petrucci, M., Paoli, A., . Pepi, A. (2014). Motor and cognitive development: the role of karate. *Muscles, Ligaments and Tendons Journal*, 4, pp. 114-120.
- Baker-Henningham, H. (2014). The role of early childhood education programmes in the promotion of child and adolescent mental health in low- and middle-income countries. *International Journal of Epidemiology*, 43, pp. 407-433. doi:10.1093/ije/dyt226
- Beltran, M., Brown-Elhillali, A., Held, A., Ryce, P., Ofonedu, M. E., Hoover, D., . . . Belcher, H. M. (2016). Yoga-based Psychotherapy Groups for Boys Exposed to Trauma in Urban Settings. *Alternative Therapies*, 22, pp. 39-46.
- Biddle, S. J. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. . *British Journal of Sports Medicine*, 45, 886-895 doi:10.1136/bjsports-2011-090185.
- Birdee, G. S., Yeh, G. Y., Wayne, P. M., Phillips, R. S., Davis, R. B., & Gardiner, P. (2009). Clinical Applications of Yoga for the Pediatric Population: A Systematic Review. *Acad Pediatric*, 9, pp. 212-220.
- Blair, C. (2016). Executive function and early childhood education. *Current opinion in Behavioral Science*, 10, pp. 102-107.
- Branco, M. S. (2018). The toxic stress and its impact on development in the Shonkoff's Ecobiodevelopmental Theoretical approach. . *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 35(1), 89-98. <https://doi.org/10.1590/1982-02752018000100009>.
- Brockman, R., Jago, R., & Fox, K. R. (2011). Children's active play: self-reported motivators, barriers and facilitators. *BMC Public Health*, 11(461). doi:doi.org/10.1186/1471-2458-11-461
- Cohen, S. D. (2017). *3 Principles to Improve Outcomes for Children and Families*. Universidade de Harvard, Centro de Desenvolvimento da Criança.
- Desai, R., Tailor, A., & Bhatt, T. (2015). Effects of yoga on brain waves and structural activation: A review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, pp. 1-7.

- Diamond, A., & Lee, K. (2011). Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old. *Science*, 33, pp. 959-964.
- Flook, L., Goldberg, S. B., Pinger, L., & Davidson, R. J. (2015). Promoting prosocial behavior and self-regulatory skills in preschool children through a mindfulness-based Kindness Curriculum. *Dev Psychol*, 51, pp. 44-51.
- Froeliger, B. E., Garland, E. L., Modlin, L. A., & McClernon, F. J. (2012). Neurocognitive correlates of the effects of yoga meditation practice on emotion and cognition: a pilot study. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 6. doi:10.3389/fnint.2012.00048
- Galantino, M. L. (2008). Therapeutic Effects of Yoga for Children: A Systematic Review of the Literature. *Pediatric Physical Therapy*, pp. 66-80. doi: 10.1097/PEP.0b013e31815f1208
- Ginsburg, K. R., Comittee on Communications, & Comittee on Psy. Aspects of Child & Family health . (2007). The Importance of Play in Promoting Healthy Child Development and Maintaining Strong Parent-Child Bonds. *Pediatrics*, 19.
- Govindaraj, R., Karmani, S., Varambally, S., & Gangadhar, B. N. (2016). Yoga and physical exercise – a review and comparison. *International Review of Psychiatry*. doi:10.3109/09540261.2016.1160878
- Greco, L. A., & Hayes, S. C. (2008). *Acceptance and Mindfulness Treatments for Children and Adolescents: A Practitioner's Guide*. Oakland: New Harbinger Publications, Inc.
- Grossman, P., Niemann, L., Schmidt, S., & Walach, H. (2004). Mindfulness-based stress reduction and health benefits. A meta-analysis. *J Psychosom Res*, 57, pp. 35-43.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. Unified Buddhist Church, Inc.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-Based Interventions in Context: Past, Present and Future. *American Psychological Association*, 10, pp. 144-156. doi:10.1093/clipsy/bpg016
- Kaley-Isley, L. C., Peterson, J., Fischer, C., & Peterson, E. (2017). Yoga as a complementary therapy for children and adolescents. *Psychiatry*, 7, pp. 20-32.
- Kauhoven, R. J., & Dorjee, D. (2017). How does mindfulness modulate self-regulation in pre-adolescent children? An integrative neurocognitive review. *Neurosci. Biobehav. Rev.*, 74, pp. 163-184. doi:10.1016/j.neubiorev.2017.01.007.
- Khalsa, S. S., & Butzer, B. (2016). Yoga in school settings: a research review. *ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES*, pp. 1-12. doi:10.1111/nyas.13025
- Martin, R. E., & Ochsner, K. N. (10 de August de 2016). *The Neuroscience of Emotion*. Fonte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5096655/pdf/nihms-796636.pdf>
- McEwen, B. S. (2007). . Physiology and Neurobiology of Stress and Adaptation: Central Role of the Brain. *Physiol Rev*, 87, pp. 873-904.
- Pediatric, A. A. (2012). <https://www.aap.org/en-us/Pages/Default.aspx>.
- Rempel, K. D. (2012). Minfulness for Children and youth: A Review of Literature with the Argument for School Based Implementation. *Canadian Journal of Counselling and Psychoteraphy*, 46, pp. 201-220.
- Russell, T. A. (2015). A Neurophysiological and Neuropsychological Consideration of Mindful Movement: Clinical and Research Implications. *Front Hum Neurosci.*, 9, p. 282. doi:doi: 10.3389/fnhum.2015.00282
- Russell, T. A., & Tatton-Ramos, T. P. (2014). Body In Mind Training: MindfulMovement for the Clinical Setting. *Neuro-Disability & Psychotherapy*, 2, pp. 108-136.
- Sanger, K. L., & Dorjee, D. (2015). Mindfulness training for adolescents: A neurodevelopmental perspective on investigating modifications in attention and emotion regulation using event-related brain potentials. *Cogn Affect Behav Neurosci*, 15, pp. 696-711. doi:10.3758/s13415-015-0354-7
- Santaella, D. F., & Da Silva, G. D. (2012). *Anatomia e Filosofia Aplicadas ao Hatha Yoga*.
- Schoenberg, P. L., Hepark, S., Kan, C. C., Barendregt, H. P., Buitelaar, J. K., & Speckens, A. E. (2014). Effects of mindfulness-based cognitive therapy on neurophysiological correlates of performance monitoring in adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clin Neurophysiol*, 5, pp. 1407-1416. doi:10.1016/j.clinph.2013.11.031

- Shonkoff, J. P., & Garner, A. S. (2012). The Lifelong Effects of Early Childhood Adversity and Toxic Stress. *Pediatrics*, pp. 129-232.
- Somerset, S., & Hoare, D. J. (2018). Barriers to voluntary participation in sport for children: a systematic review. *BMC Pediatrics*, 18, p. 47.
- Swami Muktibodhananda. (2004). *Hatha Yoga Pradipika*.
- Tang, Y. Y., & Leve, L. D. (2016). A translational neuroscience perspective on mindfulness meditation as a prevention strategy. *Trans Behav Med.*, 6, pp. 63-72. doi:10.1007/s13142-015-0360-x
- Tang, Y. Y., Hölzel, B. K., & Posner, M. I. (2015). The neuroscience of mindfulness meditation. *Nat Rev Neurosci*, 16, pp. 213-225. doi:10.1038/nrn3916
- Thiollent, M. (1985). *Metodologia de pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez.
- Woodward, T. W. (2009). A review of the Effects of Martial Arts Practice on Health. *Wisconsin Medical Journal*, 108, pp. 40-43.
- Zenner, C., Herrnleben-Kurz, S., & Walach, H. (2015). Mindfulness-based interventions in schools—a systematic review and meta-analysis. *Front Psychol*, 5, p. 603. doi:10.3389/fpsyg.2014.00603