



Projeto integrador

Biomassas e interferência humana

- Conexão com: Ciências, Língua Portuguesa e Geografia.
- Líder do desenvolvimento do projeto: professor ou professora de Ciências.

Este projeto integrador tem o objetivo de conscientizar os alunos a respeito de ações humanas e suas consequências na natureza, preferencialmente na região onde vivem, e de fazê-los refletir sobre possíveis formas de redução de danos.

Justificativa

A redução de consequências negativas ao ambiente é imperativa para uma sociedade que busca proporcionar qualidade de vida, longevidade e sustentabilidade de desenvolvimento para as próximas gerações. Cabe a todos e, principalmente, à escola sensibilizar os alunos sobre ações humanas que prejudicam a dinâmica ecossistêmica, para que possam avaliar consequências, custos, benefícios e para que possam propor formas de redução de danos.

Objetivos

Este projeto integrador busca o desenvolvimento de competências gerais, específicas e habilidades postas pela Base Nacional Comum Curricular. As diretrizes de pesquisa e de questões a serem exploradas nos projetos serão relacionadas, principalmente, às habilidades:

- Caracterização de ecossistemas, avaliação de como os impactos ambientais afetam humanos e outras populações de seres vivos (objetivos relacionados a habilidades relacionadas a Ciências).
- Manifestação de opiniões fundamentadas, uso de estratégias de construção do texto oral e escrito, registro de ideias durante a escuta de uma apresentação, exposição de

resultados de pesquisa com autonomia e fluência, adequação da fala e da produção de textos aos temas e ao contexto, leitura, interpretação e elaboração de textos argumentativos ou reivindicatórios sobre problemas que afetam a vida escolar ou a vida da comunidade, justificando pontos de vista e reivindicações (objetivos relacionados a habilidades relacionadas a Língua Portuguesa).

- Análise de fluxos econômicos e populacionais na região onde vivem e impactos decorrentes, discussão sobre relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas, caracterização de dinâmicas dos componentes físico-naturais e sua distribuição e biodiversidade (objetivos relacionados a habilidades relacionadas a Geografia).

Competências e habilidades

Competências desenvolvidas	<p>1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social e cultural para entender e explicar a realidade (fatos, informações, fenômenos e processos linguísticos, culturais, sociais, econômicos, científicos, tecnológicos e naturais), colaborando para a construção de uma sociedade solidária.</p> <p>2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e inventar soluções com base nos conhecimentos das diferentes áreas.</p> <p>6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao seu projeto de vida pessoal, profissional e social, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.</p> <p>7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos e a consciência socioambiental em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.</p> <p>10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões, com base nos conhecimentos construídos na escola, segundo princípios éticos democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.</p>
Habilidades	Ciências

relacionadas*	<p>(EF07CI07) Caracterizar os principais ecossistemas brasileiros quanto à paisagem, à quantidade de água, ao tipo de solo, à disponibilidade de luz solar, à temperatura etc., correlacionando essas características à flora e fauna específicas.</p> <p>(EF07CI08) Avaliar como os impactos provocados por catástrofes naturais ou mudanças nos componentes físicos, biológicos ou sociais de um ecossistema afetam suas populações, podendo ameaçar ou provocar a extinção de espécies, alteração de hábitos, migração etc.</p> <p>Língua Portuguesa</p> <p>(EF07LP02) Comparar notícias e reportagens sobre um mesmo fato divulgadas em diferentes mídias, analisando as especificidades das mídias, os processos de (re)elaboração dos textos e a convergência das mídias em notícias ou reportagens multissemióticas.</p> <p>(EF07LP03) Formar, com base em palavras primitivas, palavras derivadas com os prefixos e sufixos mais produtivos no português.</p> <p>(EF07LP06) Empregar as regras básicas de concordância nominal e verbal em situações comunicativas e na produção de textos.</p> <p>(EF07LP07) Localizar, em texto, informação explícita relativa à descrição de determinado processo, objeto, fato, lugar ou pessoa.</p> <p>(EF07LP08) Selecionar e organizar informações explícitas e implícitas, em diferentes suportes de textos, para realizar ações e resolver problemas.</p> <p>Geografia</p> <p>(EF07GE02) Analisar a influência dos fluxos econômicos e populacionais na formação socioeconômica e territorial do Brasil, compreendendo os conflitos e as tensões históricas e contemporâneas.</p> <p>(EF07GE06) Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares.</p> <p>(EF07GE08) Estabelecer relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas do território brasileiro.</p> <p>(EF07GE11) Caracterizar dinâmicas dos componentes físico-naturais no território nacional, bem como sua distribuição e biodiversidade (Florestas Tropicais, Cerrados, Caatingas, Campos Sulinos e Matas de Araucária).</p>
---------------	--

* A ênfase nas habilidades aqui relacionadas varia de acordo com o tema e as atividades desenvolvidas no projeto.

O que será desenvolvido

Os alunos farão investigações, partindo da leitura de artigos de divulgação científica com temas específicos, notícias, com sugestões de materiais e fontes bibliográficas, além de outras metodologias que escolherem para alcançar um produto com propostas de remediação de impactos no ecossistema. Poderão ser utilizados textos sugeridos, pesquisas na internet, notícias, preferencialmente relacionadas à realidade próxima, levando em consideração necessidades econômicas e de preservação do meio ambiente.

A rotina de estudos, pesquisas, preparos de atividades e a apresentação serão desenvolvidos de acordo com um cronograma com orientações pontuais do que fazer em cada dia.

Os resultados serão apresentados em um simpósio, ou por meio de entrevistas ou debates, ou por meio da produção de um documentário, cartilhas, ou quaisquer maneiras que os alunos escolherem, ao vivo ou por meios virtuais, em que eles abordarão questões ambientais decorrentes da ação humana e possíveis formas de mitigação.

Materiais

- Computador ou *tablets* com acesso à internet, jornais e revistas atuais, para pesquisas.
- Dependendo da forma de apresentação, os materiais podem ser diversificados. Se escolherem fazer um vídeo, precisarão de câmera gravadora, se foram apresentar cartazes, poderão usar papel pardo ou cartolina.

Etapas do projeto

O projeto será desenvolvido nas seguintes etapas, que serão distribuídas pelas próximas aulas: apresentação do projeto e escolha dos grupos e dos temas, delimitação dos pontos que serão desenvolvidos, definição das metodologias, desenvolvimento, preparação dos projetos e apresentações.

Cronograma

- Tempo de produção do projeto: 6 semanas/2 aulas por semana.
- Número de aulas sugeridas para o desenvolvimento das propostas: 12.

Aula 1: Apresentação do projeto e escolha dos grupos e dos temas

Previamente, o docente deverá pesquisar possíveis temas que os alunos e alunas poderão investigar, para apresentá-los como sugestões, caso eles não tenham ideias sobre o que gostariam de explorar. Como as possibilidades são grandes e em vários níveis de complexidade, procurar sugerir assuntos mais delimitados, aumentando a chance de encontrar notícias a respeito, artigos, vídeos e outras fontes. Procurar assuntos relacionados com a realidade do bairro, da cidade, da região, preferencialmente.

Reunir-se com os alunos e explicar brevemente o que eles devem fazer nesta e nas próximas aulas: escolher um tema de estudo e pesquisa relacionado a perturbações no ambiente causadas pela ação humana, e posterior apresentação dos trabalhos, da forma que acharem conveniente, oportuna e criativa, para divulgação ao vivo ou por redes sociais.

Os grupos deverão ser formados nesta aula, com mais ou menos 5 alunos, e deverá ser escolhido o tema principal de estudo de cada grupo.

Exemplos de algumas propostas:

- Instalação de uma fábrica de peças automotivas na cidade: O projeto poderá tratar sobre a avaliação de mudanças que tal empreendimento acarretou na cidade, em relação a ofertas de empregos, a renda das famílias, ao número de lojas que vendem seus produtos, ao fluxo de mão de obra, a mudanças na infraestrutura local para escoamento da produção, bem como problemas decorrentes, como desmatamento, aumento da poluição atmosférica por causa da emissão de gases tóxicos, aumento da poluição de rios, decorrente de despejo de resíduos da fábrica, e medidas que a fábrica tem tomado a respeito.
- Expansão de monoculturas: Mudanças em relação a número de empregos, geração de renda, área de desmatamento, assoreamento de rios, perda de espaço de produção de pequenos agricultores, poluição de rios com agrotóxicos, medidas compensatórias adotadas pelos produtores rurais e pelos governos, dentre outros pontos que poderão ser pesquisados.

- Turismo em cidade próxima a reserva ecológica: Pontos que atraem visitantes, incentivos do governo local para implantar formas de atrair turistas, programas de incentivo à proteção da área, como cursos e palestras sobre preservação e aumento da fiscalização, consequências de ações dos turistas, mudanças que o maior fluxo de pessoas trouxe à região.
- Poluição do rio local: Podem ser feitas pesquisas sobre como era antes e como é agora, verificação e estudo das principais causas das mudanças, como lançamento de esgoto e outros resíduos diretamente, no rio, falta de tratamento da água, proliferação de certas espécies de algas, mortalidade de peixes, prejuízo aos pescadores.

As possibilidades são variadas, por isso deixar como tarefa para casa aos alunos e às alunas a proposta de pensar sobre o trabalho, fazer pesquisas prévias sobre o que e quais fontes de pesquisa usar para coletar informações, pois na próxima aula os grupos deverão chegar a um acordo, com orientação do docente, sobre quais pontos específicos abordarão no projeto, relacionados ao tema escolhido

Aula 2: Delimitação dos pontos que serão desenvolvidos

Nesta aula, depois de formadas as equipes e decididas as temáticas a explorar, os alunos deverão se organizar para escolher quais tópicos específicos deverão aprofundar.

Propor os seguintes pontos para desenvolvimento dos projetos, que servirão como roteiros de atividades para as próximas aulas e tópicos de avaliação:

- Caracterização de ecossistemas: identificação e caracterização de fatores bióticos e abióticos locais.
- Avaliação de ações humanas sobre a área de estudo, fluxos econômicos e populacionais.
- Discussões sobre opiniões dos integrantes do grupo e de testemunhas e pessoas envolvidas e afetadas com os processos em questão, levando em consideração processos de industrialização, inovação tecnológica e transformações socioeconômicas.
- Compilação de informações, ideias e opiniões.
- Elaboração de sugestões pessoais e científicas, com base em pesquisas, para remediar, reverter ou compensar possíveis danos ambientais.

- Registro das informações de forma escrita ou gravada em vídeo, em áudio, ou por qualquer meio que escolherem.
- Apresentação dos resultados.

Os itens mencionados são sugestões, que podem ser modificadas, ampliadas ou reduzidas.

Pôr na lousa os tópicos escolhidos pelos grupos, que serão roteiros para o andamento dos trabalhos e escolha das metodologias a serem utilizadas.

Aula 3: Definição das metodologias

Existem várias possibilidades de desenvolver um projeto, além das que serão utilizadas, como buscar informações na internet, jornais ou revistas. Propor aos alunos e alunas que escolham outras metodologias, de forma criativa. Algumas sugestões estão a seguir.

- Procurar órgãos do governo local, como a Secretaria do Meio Ambiente, para pedir materiais de campanhas, informações relativas a projetos ambientais ou solicitação de audiência para entrevistar uma autoridade responsável ou ciente dos fatos e ações do governo.
- Ir ao local de estudo, como à beira do rio, e lá verificar pessoalmente os tipos de lixos encontrados, se são recicláveis ou não, se são produzidos por humanos, se há pescadores e trânsito de embarcações, sentir o odor local, ver a biodiversidade, tirar fotografias, filmar.
- Pesquisar fotografias antigas e atuais da cidade, bem como dados populacionais e econômicos de anos atrás e atuais, a fim de verificar mudanças e propor explicações para os resultados encontrados.
- Verificar pessoalmente ou perguntar a outras pessoas se na própria escola, condomínio, vizinhança ou bairro existe coleta seletiva de lixo e procurar saber quais os destinos dos diferentes lixos.
- Entrevistar colaboradores ou responsáveis por ações de empresas locais e perguntar sobre ações que estão sendo realizadas, quais transformações acarretaram para a região.

Depois de definidos o tema principal, os tópicos específicos e a metodologia, os grupos deverão se reunir e dividir tarefas entre seus integrantes, que serão realizadas nas próximas aulas.

Aulas 4 a 6: Desenvolvimento

As fases de desenvolvimento do projeto serão diferenciadas entre os grupos, dependendo da proposta que cada um adotou. O que todos têm em comum é a possibilidade de utilizar a internet ou a biblioteca da escola para pesquisar, em jornais, revistas e livros, textos que contribuam para a construção da apresentação.

As pesquisas deverão pautar-se nos pontos delimitados nas aulas anteriores.

Indicar que as pesquisas na internet devem ser cautelosas, de preferência em sítios de órgãos públicos, de universidades, de organizações civis com competência para tratar dos assuntos pertinentes ao projeto, notícias com credibilidade, comparadas sob diferentes abordagens, fontes e opiniões.

Se algum grupo for ventura escolheu fazer uma entrevista com alguma autoridade da Prefeitura Municipal ou Câmara de Vereadores, ao vivo ou pela rede, envolvida com o implemento de ações protetoras do meio ambiente, poderá fazer algumas destas questões:

- 1. Quais medidas têm sido tomadas pelo(a) senhor(a) para redução dos impactos?**
- 2. Com quais outros órgãos ou poderes a Prefeitura Municipal mantém convênio e cooperação? De que forma acontece?**
- 3. Quais são os resultados concretos obtidos com a implantação das ações?**
- 4. Que tipo de incentivos são concedidos a empreendedores ou empreendedoras?**
- 5. Quais são as maiores limitações que impedem o avanço de programas ambientais?**

Se algum grupo for simular um debate, em parte do projeto, pode escolher como participantes candidatos à Prefeitura Municipal ou à Câmara de Vereadores, e cada um deve defender seus pontos de vista e criticar pontos do programa de governo do outro.

Se existir projeto de simular uma audiência pública, de forma semelhante a uma proposta em uma das sequências didáticas do bimestre, o grupo poderá representar os diversos interesses e questões envolvidas na liberação da construção de uma rodovia que passe pelos arredores de uma reserva ecológica.

Enfim, as possibilidades são várias, por isso, com base em cada proposta que os grupos levantarem, o professor deverá ponderar a viabilidade de sua execução, levando em consideração as peculiaridades locais.

Sugestões de materiais para a pesquisa dos alunos

- *Sites* da internet para pesquisas de projetos e ações do poder público referentes ao meio ambiente, fontes de notícias e banco de informações:

Agência Embrapa de Informação Tecnológica (AGEITEC). Fonte de pesquisa sobre informações tecnológicas e insumos utilizados na produção agropecuária. Disponível em: <<http://www.agencia.cnptia.embrapa.br>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

Agência Nacional de Águas. No sítio da agência reguladora de recursos hídricos brasileiros é possível encontrar informações sobre políticas, metas, ações do governo e notícias. Disponível em: <<http://www3.ana.gov.br>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

Constituição Federal. A leitura dos artigos 23 e 225 indica as competências dos entes federados e das responsabilidades do poder público quanto à preservação do meio ambiente. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 19 ago. 2018.

Flora do Brasil 2020 (em construção). Projeto do Jardim Botânico do Rio de Janeiro que é parte integrante do Programa Re flora e está sendo realizado com o apoio do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SiBBr). No sítio é possível consultar informações de nomenclatura e distribuição geográfica de espécies da flora brasileira, algumas ameaçadas. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. No sítio do Ibama há informações sobre ações do governo e notícias. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. No sítio do Ibama há acesso a informações sobre políticas, planos de manejo, biodiversidade, geoprocessamento, unidades de conservação. Disponível em: <<http://www.icmbio.gov.br/portal/>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

Jardim Botânico do Rio de Janeiro. No sítio do Ibama há acesso a coleções, pesquisas, educação, notícias e publicações. Disponível em: <<http://www.jbrj.gov.br>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

Ministério do Meio Ambiente. No sítio é possível encontrar informações sobre ações, metas, projetos e notícias relacionadas ao meio ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

Serviço Autônomo de Água e Esgoto de São Pedro – SAAESP. Autarquia do município de São Paulo, responsável pela captação, adução, tratamento e distribuição de água, e coleta e tratamento de esgoto. No sítio da internet é possível encontrar dicas, notícias e materiais educativos. Disponível em: <<http://www.saaesp.sp.gov.br>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

Serviço Florestal Brasileiro (SFB). No sítio do SFB há acesso a ações, áudios, vídeos sobre manejo ambiental, recursos florestais, uso sustentável e ampliação da cobertura florestal. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

- Sugestões de vídeos, documentários ou páginas interativas:

Amazônia. Documentário on-line da **Pesquisa Fapesp**, Edição Online, 28 mar. 2017. Sugerir aos alunos que assistam e naveguem pelo menu interativo de documentários sobre a Amazônia, que reúne reportagens, vídeos e entrevistas sobre características e transformações biológicas, ambientais e sociais da Amazônia. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2017/03/28/amazonia/#Inicio>>. Acesso em: 8 ago. 2018.

Belo Monte, Anúncio de uma Guerra. Documentário produzido em 2012 e dirigido por André D'Élia sobre a hidrelétrica de Belo Monte, antes de sua construção, na Amazônia, na Volta Grande do Rio Xingu, na cidade de Altamira, Pará. O vídeo mostra entrevistas com os principais envolvidos diretamente, como lideranças indígenas, o procurador da República, o presidente da Funai e políticos locais favoráveis à construção. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=091GM9g2jGk>>. Acesso em: 13 ago. 2018.

Leishmaniose visceral avança nas metrópoles. Edição online da **Revista Pesquisa Fapesp**, 23 jul. 2018. O vídeo faz uma breve explicação e histórico sobre a doença, sintomas e tratamento. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/07/23/leishmaniose-visceral-avanca-nas-metropoles/>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

Aulas 7 a 9: Preparação das apresentações

Nestas aulas, os alunos prepararão suas apresentações. As formas dependerão das escolhas prévias deles. Alguns exemplos do que fazer vão a seguir:

- Se algum grupo escolheu fazer uma peça de teatro, por exemplo, deverão ensaiar as falas, montar os cenários.
- Se forem fazer apresentações com projeções, deverão montar os *slides*, escolher imagens e vídeos que serão usados.
- Caso tenham escolhido gravar um vídeo para apresentar ou divulgar em redes sociais, nestas aulas poderão fazer gravações, edições, montagens.

Aulas 10 a 12: Apresentações

Como as apresentações poderão ser ao vivo, ou por meio de redes sociais, os tempos para estas aulas poderão ser variáveis.

As apresentações podem ser para a comunidade, em datas especiais ou para alunos e alunas da turma ou da escola. Os tempos de apresentações devem ser estipulados previamente, de forma a serem feitas em até 3 aulas, de preferência num mesmo dia.

As apresentações serão as principais ferramentas para avaliação e atribuição de notas aos alunos.

Avaliação

Aulas	Proposta de avaliação
1	Avaliar a participação e comportamento na escolha dos grupos e dos temas.
2	Avaliar a participação e comportamento na escolha dos pontos que serão desenvolvidos.
3	Avaliar a participação e comportamento na escolha das metodologias.
4 a 6	Avaliar a participação e comportamento na progressão dos trabalhos, escolhas de referências adequadas para pesquisas, adequação dos resultados ao tema principal.
7 a 9	Avaliar a participação e comportamento na preparação das apresentações.
10 a 12	Avaliar a participação e comportamento durante as apresentações. Os pontos específicos desenvolvidos com base no tema central podem servir como referências para avaliação, da forma proposta na seção “Avaliação Final”.

Avaliação final

A avaliação da progressão da aprendizagem pode ser feita aula a aula, mas o foco principal será o produto do projeto, com base nos tópicos específicos sobre o assunto escolhido pelos alunos, com orientação do professor ou da professora.

A cada um dos tópicos, podem ser atribuídas notas, que deverão levar em consideração a participação dos alunos e alunas na preparação dos trabalhos, a adequação das respostas, o uso de fontes bibliográficas e recursos adequados, a coerência e argumentação das opiniões e sugestões, entrosamento dos integrantes do grupo, obediência ao que foi combinado nas etapas anteriores.

Referência bibliográfica complementar

CAMPOS FILHO, E. M. Coleção plante as árvores do Xingu e Araguaia: Guia de identificação – São Paulo: Instituto Socioambiental, 2009. Disponível em: <
http://www.agrofloresta.net/static/publicacoes/Plante_arvores_Xingu_Araguaia-guia-ISA.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2018.

DURIGAN, G.; MELO, A. C. G de; MAX, J. C. M; CONTIERI, W. A.; RAMOS, V. S. Manual para recuperação da vegetação de cerrado. 3. ed. São Paulo: SMA, 2011. Disponível em: <

http://www.icmbio.gov.br/educacaoambiental/images/stories/biblioteca/permacultura/Manual_recuperacao_cerrado.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2018.

FIORAVANTI, C. A corrosão da Caatinga. Revista **Pesquisa Fapesp**, ed. 266, abr. 2018.

Disponível em <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/04/19/a-corrosao-da-caatinga/>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

_____. As metamorfoses da Mata Atlântica. Revista **Pesquisa Fapesp**, ed. 267, maio 2018.

Disponível em <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/05/23/as-metamorfoses-da-mata-atlantica/>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

_____. Um parasita chega às metrópoles. Revista **Pesquisa Fapesp**, ed. 268, jun. 2018.

Disponível em <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/06/15/um-parasita-chega-as-metropoles/>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

FREIRE, N. C. F. (Org.). Atlas das caatingas: o único bioma exclusivamente brasileiro. Recife

- PE: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2018. Disponível em:

<http://www.fundaj.gov.br/images/stories/cieg/atlas/livro_atlas_final.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2018.

JULIÃO, A. América aquática. Revista Pesquisa Fapesp, ed. 248, out. 2016. Disponível em

<<http://revistapesquisa.fapesp.br/2016/10/20/america-aquatica/>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

KIFFER, D. Para prevenir a doença, educação e informação. Revista **Rio Pesquisa**, ed. 39,

jun. 2017. Disponível em <http://www.faperj.br/downloads/revista/Rio_Pesquisa_39/Divulgacao_cientifica.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2018.

LABOISSIÈRE, P. Espírito Santo tem 112 casos confirmados de malária. **Agência Brasil**, 10

ago. 2018. Disponível em

<<http://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2018-08/espírito-santo-tem-112-casos-confirmados-de-malaria>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

MOTTA, D. Vacina com tecnologia brasileira. Revista **Rio Pesquisa**, ed. 37, dez. 2016.

Disponível em

<http://www.faperj.br/downloads/revista/Rio_Pesquisa_37/saude.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2018.

PIVETTA, M. A ameaça da febre amarela. Revista **Pesquisa Fapesp**, ed. 253, mar. 2017. Disponível em <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2017/03/17/a-ameaca-da-febre-amarela/>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

STAM, G. A riqueza dos campos de altitude. Revista **Pesquisa Fapesp**, ed. 239, jan. 2016. Disponível em <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2016/01/12/a-riqueza-dos-campos-de-altitude/>>. Acesso em: 19 ago. 2018.

ZORZETTO, R. A vez da Chikungunya. Revista Pesquisa Fapesp, ed. 246, ago. 2016. Disponível em: <<http://revistapesquisa.fapesp.br/2016/08/19/a-vez-da-chikungunya/>>. Acesso em: 19 ago. 2018.