

JARDIM BOTÂNICO UFJF

**Projeto Político Pedagógico de
Educação Ambiental do Jardim
Botânico da Universidade
Federal de Juiz de Fora**



Abril 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

Reitor

Prof. Dr. Marcus Vinícius David

Vice-Reitora

Prof^a. Dr^a. Girlene da Silva

Pró-Reitoria de Extensão

Prof^a. Dr^a. Ana Livia de Souza Coimbra

Direção do Jardim Botânico

Prof. Dr. Gustavo Taboada Soldati

Comissão Assessora sobre o Plano de Educação Ambiental e Visitação

Prof. Dr. Gustavo Taboada Soldati

Prof^a. Dra. Angélica Consenza (Grupo de Educação Ambiental/ Núcleo de Educação em Ciências, Matemática e Tecnologias da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora)

Dr. Arthur Sérgio Mouro Valente (Instituto Estadual de Florestas e Conselheiro Comunitário e Técnico do Jardim Botânico)

Prof^a. Dra. Juliane Floriano Lopes Santos (Departamento de Zoologia, Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conselheira Técnica do Jardim Botânico)

Prof. Dr. Leonardo Alejandro Gomide Alcântara (Programa de Educação Ambiental de Juiz de Fora e Conselheiro Comunitário do Jardim Botânico)

Sra. Nilza Bellin Gaudereto (Sociedade Pró-Melhoramento dos Bairros, Conselheira Comunitária do Jardim Botânico)

Sr. Francisco Carlos (Pastoral da Ecologia da Igreja de Santa Terezinha)

Sr. Luiz Cláudio Faustino (Associação de Moradores do Bairro Eldorado)

Equipe de Elaboração

Prof. Dr. Gustavo Taboada Soldati

Prof^a. Dra. Angélica Consenza

Dr. Breno Moreira (Vice Diretor do Jardim Botânico)

Prof^a. Dra. Fátima Salimena (Herbário Leopoldo Krieger)

Prof^a. Dra. Letícia Zambrano (Departamento de Projeto, Representação e Tecnologia da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo)

Redação Final

Prof. Dr. Gustavo Taboada Soldati

Prof^a. Dra. Angélica Consenza

Resumo

O presente documento apresenta o Projeto Político Pedagógico de Educação Ambiental do Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora (PppEA) que visa a estabelecer condições teóricas e institucionais para a construção da identidade e fortalecimento do Jardim Botânico enquanto espaço coletivo de Extensão Universitária aberto à sociedade. Para tanto, propõe-se diretrizes e finalidades de trabalho educativo capazes de sustentar e vislumbrar as futuras ações de Educação Ambiental e Visitação. Apresenta-se, pois, na forma de um Projeto Pedagógico, que pretende se organizar com finalidades, formas operacionais e ações referenciadas nas determinações decorrentes da política educacional vigente e do próprio estatuto do Jardim Botânico, que explicita seus objetivos e princípios, ressalvadas as especificidades desta Instituição, seus atores sociais e de seus Cursos de Licenciatura e Bacharelado.

Palavras-chave: Jardim Botânico; Projeto Pedagógico Institucional; Educação não formal; Educação Ambiental; Sociobiodiversidade, Biodiversidade.

Sumário

Apresentação e justificativa	1
O Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora	2
Princípios Norteadores para as Ações Educativas	4
Objetivos da Educação Ambiental e Visitação	8
Diretrizes das Ações Educativas	9
Manual de cuidados sustentáveis ou práticas sustentáveis	10
Bibliografia Consultada	11

Apresentação e justificativa

A partir da apresentação e discussão do documento intitulado “Construção Conceitual e Plano de Trabalho (2017) do Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora”, em outubro de 2017, que explicita desafios e metas concretas para a sua operacionalização emergencial, optou-se por priorizar, dentre todas as diferentes finalidades e objetivos do Jardim Botânico, a sua abertura para ações de Educação Ambiental e visitação escolar e espontânea. Para tanto, faz-se necessário um Projeto Político Pedagógico de Educação Ambiental (PppEA), que vincule as ações públicas aos princípios e às opções conceituais do Jardim Botânico, compreendendo:

- 1) A diversidade biológica e os sistemas sociais como elementos indissociáveis e interdependentes que constroem a “sociobiodiversidade”;*
- 2) A sociobiodiversidade como fruto do uso histórico e tradicional do território; diretamente envolvida nos processos elementares de produção e reprodução social e cultural e, desta maneira, não pode ser mercantilizada;*
- 3) A Conservação da sociobiodiversidade como algo que se dá pela inclusão dialógica dos sistemas tradicionais de conhecimento e manejo;*
- 4) A Conservação da sociobiodiversidade como espaço de sustentabilidade, de diálogo entre saberes e de construção de um mundo mais justo e igualitário;*
- 5) O Ensino, a pesquisa e a extensão como processos acadêmicos indissociáveis na constituição das atividades do Jardim Botânico*

Este documento concretiza esta demanda, buscando traçar elos entre os princípios do Jardim Botânico e sua operacionalização e uso público. Para tanto, está dividido em três partes fundamentais. Inicialmente, em “**O Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora**”, são descritas as suas características ambientais e o seu histórico de criação. São apresentados seus **Princípios Norteadores**, **Objetivos** e suas **Diretrizes**. De maneira destacada, devido a sua importância, também são pensadas as bases conceituais para a Formação de Educadores Ambientais. A seguir, as “**Diretrizes para as Ações Educativas**” propõe um cenário teórico e conceitual capaz de expressar o sentido político pedagógico da Educação Ambiental, pautada no conceito de “justiça ambiental”. Todas as reflexões apresentadas nas “Diretrizes para as Ações Educativas” formam o cerne da identidade da Educação Ambiental proposta. Também é apresentado um “**Manual de cuidados sustentáveis ou práticas sustentáveis**” que evidencia as ações quistas e não quistas no Jardim Botânico, vinculadas, evidentemente, às ações propostas.

De forma respeitosa, salienta-se que o primeiro passo para a construção deste documento de referência foi um encontro presencial com a **Dra. Maryane Saisse**, Membro do Laboratório de Investigações em Educação, Ambiente e Sociedade (LIEAS) da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro e do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ). No início do verão de 2017, O Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora a recebeu para uma reunião, quando toda a sua experiência como Educadora Ambiental pelo JBRJ foi apresentada e serviu de inspiração para as propostas aqui apresentadas.

O Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora

O Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora (JB-UFJF), órgão suplementar vinculado à Reitoria da UFJF, abrange as áreas adquiridas na forma dos Processos 23071.000903/2010-32 e 23071.017181/2011-36. A área do JB-UFJF é *“protegida pela legislação pertinente onde os saberes acadêmicos e tradicionais dialogam para a Conservação da Sociobiodiversidade da Floresta Atlântica da Zona da Mata Mineira, a partir de ações de ensino, pesquisa, extensão e desenvolvimento institucional embasadas na manutenção de coleções de plantas reconhecidas, organizadas, documentadas e identificadas”*.

A área está situada na região central de Juiz de Fora, dentro da malha urbana do município, coordenadas UTM 23K 668622,48 E; 7595659,48 S; Datum-SAD 69, no endereço postal Rua Coronel Almeida Novaes, 225, Bairro Santa Terezinha. Localiza-se às margens do rio Paraibuna, e abrange um importante remanescente florestal com área de 82,74 ha, dos quais cerca de 70 ha são cobertos por floresta estacional semidecidual em diferentes estágios de regeneração. O Jardim Botânico UFJF está conectado a outros 290 ha de Floresta Atlântica da APA Mata do Krambeck, formando um extenso remanescente florestal.

O relevo da área apresenta altitude média em torno de 700 m e uma topografia irregular, com encostas de alta declividade, porém estabilizadas devido à presença do maciço florestal. Os solos são pobres, úmidos e ácidos, com características arenosas e argilosas em sua composição, enquadrando-se predominantemente na categoria Latossolo Vermelho Amarelo Distrófico (FEAM 2011). O clima local é, segundo a classificação de Köppen (1948), do tipo Cwb, mesotérmico com verões quentes e chuvosos e invernos frios e secos. Os índices pluviométricos anuais variam em torno de 1.536 mm, e a temperatura média anual oscila em torno de 18°C (dados da Estação Climatológica Principal da UFJF).

No Jardim Botânico ainda resta um dos maiores remanescentes de floresta em área urbana no município de Juiz de Fora. Embora essa floresta não seja primária, encontra-se em estágio médio a avançado de regeneração. A cobertura vegetal é composta principalmente por uma matriz florestal, típica de Floresta Atlântica, cuja tipologia é Floresta Estacional Semidecidual Montana. Tal floresta apresenta uma estrutura secundária, onde se observa claramente, que se trata de uma floresta em regeneração há mais de cinquenta anos, após ter passado por diversos cortes seletivos da vegetação nativa e regeneração de áreas destinadas a outros usos no passado, como plantios de café e espécies exóticas para extração de lenha. Uma lista completa da flora catalogada está disponível em Moreira (2018), Silva *et al.* (2018) e Paiva *et al.* (2011).

O Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora tem sua história de criação relacionada a um grande movimento da comunidade juiz-forana em reação à instalação na área de um empreendimento imobiliário, o Condomínio Residencial Parque Brasil. A atual área do Jardim Botânico correspondia a uma propriedade particular, o Sítio Malícia, que compunha até o ano de 1993 a Área de Proteção Ambiental Mata do Krambeck, instituída pela Lei Estadual 10.943/92. Esta unidade de Conservação reunia além deste, os Sítios Retiro Novo e Retiro Velho delimitando 374,1 hectares de proteção. O Sítio Malícia foi posteriormente excluído da APA Mata do Krambeck pela Lei Estadual 11.336/93.

A APA Mata do Krambeck representa um dos últimos refúgios da Floresta Atlântica localizado na região urbana do município de Juiz de Fora, apresentando um histórico antigo de recuperação florestal após a decadência da cultura cafeeira e posterior implantação da pecuária com a criação de gado (Staico 1976). Estas áreas foram adquiridas pela empresa “Irmãos Krambeck” por escritura pública em 1924, período em que se encerrou a atividade cafeeira na região e quando as fazendas eram utilizadas como áreas de pastoreio e criação extensiva de gado de corte. Na mesma época, a partir de iniciativas dos proprietários, tem início a manutenção de áreas de preservação com a introdução de diferentes espécies ornamentais, frutíferas e até o pau-brasil. Dessa forma, o Sítio Malícia, onde hoje está localizado o Jardim Botânico, apresenta o mesmo histórico de cultura cafeeira e pecuária da

região, tendo sido incorporado à Curtume Krambeck S.A. em 1983, para a construção de uma residência da família Krambeck.

Esta gleba era destituída de vegetação acompanhando a fitofisionomia de toda a região da Zona da Mata Mineira e após a aquisição da área foram construídos a residência, os lagos artificiais, alamedas e um pomar. Atualmente a floresta representa um estágio de regeneração natural de mais de 80 anos, sendo possível observar a presença do café, entremeado às espécies nativas da Floresta Atlântica, além de várias espécies de plantas exóticas cultivadas nos jardins, alamedas e pomar.

Logo após ser excluído da Área de Preservação Permanente em 1993, o Sítio Malícia foi oferecido à Universidade Federal de Juiz de Fora com o objetivo de se tornar uso público. A Profa. Dra. Margarida Salomão, Reitora da Universidade à época, formou uma comissão constituída por professores da área biológica, para análise da proposta e avaliação de seu potencial. Este foi o primeiro contato e conhecimento do Sítio Malícia pela Universidade Federal de Juiz de Fora e, embora fosse de grande interesse sua aquisição para o ensino, pesquisa e extensão, não havia recurso para efetivação desta compra.

Com o insucesso inicial, a área foi adquirida por uma empreendedora que pretendia implantar no local o Condomínio Residencial Parque Brasil (Costa e Silva 2011). O empreendimento iniciou o processo de licenciamento ambiental em março de 2003, com o protocolo do Formulário de Caracterização de Empreendimento (FCE), no órgão de Gestão Ambiental Municipal, a Agenda JF, segundo o processo ambiental 3.479/04. Devido à sua localização contígua à APA, o processo passou a tramitar na jurisdição municipal e estadual, com o objetivo de se minimizar os impactos à mesma. Em julho de 2006 foi concedida a Licença Prévia. Entretanto, o empreendimento passou a ter forte oposição por parte de organizações civis, públicas e organizações não-governamentais do município, que promoveram levantes sociais contra a construção do condomínio de luxo, que seria instalado junto aos fragmentos florestais do Sítio Malícia.

Nesse contexto, a Universidade Federal de Juiz de Fora endossou as manifestações populares e, em fevereiro de 2010, efetivou a compra da área com o objetivo de preservar intactos os seus recursos naturais e ali implantar um Jardim Botânico. Para normatizar o uso da área foi constituída uma comissão pelo então Reitor Henrique Duque de Miranda Chaves Filho, que trabalhou na construção do regimento interno do Jardim Botânico. Neste tempo houve uma mobilização dos professores do Departamento de Botânica que se encarregaram de desenvolver na área diferentes atividades de pesquisa e ensino com a apresentação de um projeto para laboratórios, o qual foi estruturado pelo arquiteto e professor da Universidade Federal de Juiz de Fora, Klaus Chaves. Todo este processo se encontra junto ao Departamento de Botânica, registrado nas atas de reuniões.

O Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora possui parcerias estabelecidas e consolidadas com diferentes Programas de Pós Graduação, dentre eles os Programas de Pós Graduação em Ecologia, Pós Graduação em Biologia e Comportamento Animal, Pós Graduação em Geografia e Pós Graduação em Ambiente Construído, todos vinculados à Universidade Federal de Juiz de Fora. Desde a sua criação, várias pesquisas vem sendo desenvolvidas no local, gerando como produtos finais, teses de doutorado, dissertações de mestrado e trabalhos de conclusão de curso, que contribuem substancialmente para o conhecimento e manutenção da biodiversidade de flora e fauna do Jardim Botânico UFJF.

Princípios Norteadores para as Ações Educativas

A marca que queremos imprimir coletivamente às escolas privilegiará a associação da educação formal com a educação não formal. A escola não é o único espaço da veiculação do conhecimento. Procuraremos identificar outros espaços que possam propiciar a interação de práticas pedagógicas diferenciadas de modo a possibilitar a interação de experiências. [...] diversas formas de articulação que visem contribuir para a formação do sujeito popular enquanto indivíduos críticos e conscientes de suas possibilidades de atuação no contexto social (Freire, 2001, p. 16).

O conceito de Educação, voltado prioritariamente para os processos de ensino-aprendizagem exclusivos das unidades escolares formais, tende a se ampliar tendo em vista os desafios dos novos tempos e suas vertigens. E, assim, transpõe os muros da escola, alargando-se para os espaços da casa, do trabalho, do lazer. Com isso, um novo campo da Educação se estrutura: o da educação não formal. A Educação tem sido destacada como meio de indiscutível importância para enfrentar os novos desafios gerados pela globalização e pelo avanço tecnológico na era da informação. É também convocada a promover o acesso cultural e socioeconômico dos excluídos, a partir da criação de formas mais justas de inserção dos indivíduos em uma sociedade que se pretende igualitária. Sob este escopo da igualdade e equidade, a epígrafe acima dá o ponto de partida para o argumento que aqui apresentamos: o da necessária inclusão da “justiça ambiental” em todas as práticas de Educação Ambiental que se desenvolvam e/ou envolvam o Jardim Botânico.

Atualmente, práticas de Educação Ambiental são chamadas a responder a ações e formação para participação comunitária e para justiça social (Haluza-Delay 2013). Todavia, sentidos hegemônicos, constituintes de tais práticas, contribuem para o apagamento de lutas ambientais, bem como de injustiças e desigualdades socioambientais que afligem determinadas comunidades humanas e não humanas. A supressão da reflexão sobre desigualdades e injustiças ambientais na construção do saber ambiental produz um esvaziamento político que minimiza as dimensões políticas, éticas e econômicas ao lado da ecológica. Fomenta uma perspectiva equivocada de que o problema ambiental não está inserido numa cadeia complexa, e, portanto, sua solução é somente técnica.

Tal supressão traduz-se em práticas de Educação Ambiental escolares ou não escolares por meio de processo de exclusão ou ocultamento: 1) de causas relacionadas a problemas ambientais, 2) de saberes tradicionais ou comunitários sufocados por um pretensão saber científico considerado soberano e infalível, 3) de experiências sociais de degradação e desigualdade socioambientais dos sujeitos que em situação de vulnerabilidade socioambiental, 4) de experiências socioambientais de lutas nas quais tomam parte estes sujeitos pela superação da expropriação e precarização de seus espaços de vida (Cosenza *et al.* 2014).

Algumas características desses processos de Educação Ambiental que consideram a justiça social e participação comunitária, se fazem coerentes com as correntes que defendem uma formação para a justiça social (Zeichner 2008) para o tratamento educativo de “questões socialmente vivas”¹. Tais referências remetem a uma preocupação recente na Educação Ambiental e forjam um compromisso ético-político no ato de formação. Também indicam um

¹ “Socially Acute Questions” é um termo originalmente referido por Simonneaux e Legardez (2010) para quem podem ser ditas questões socialmente vivas (mencionadas também pela sigla SAQs) em processo de transposição didática, aquelas que apresentam as seguintes características: 1) são questões sociais que desafiam práticas sociais, pressupõe amplo debate, e podem gerar conflitos sociais, 2) constituem controvérsias entre paradigmas distintos mobilizados por sujeitos de diferentes campos disciplinares ou diferentes campos políticos, culturais, sociais de atuação, 3) são questões vivas no conhecimento a ser ensinado.

movimento formativo que incorpora a dimensão do conhecimento construído e assumido a partir de uma prática reflexiva mais ampla. Referimo-nos aqui há uma intenção de formação compromissada tanto com questões socialmente agudas/vivas e com processos de justiça social, que podem levar a um conhecimento das experiências e lutas sociais, quanto com uma reflexividade crítica, capaz catalisar importantes melhoras na qualidade de encontros formativos.

A formação para a justiça social objetiva contribuir para uma diminuição das desigualdades existentes nos sistemas educativos públicos e das injustiças que existem nas sociedades fora dos sistemas de ensino: em relação ao acesso à moradia, alimentação, saúde, transporte, saneamento básico, ao trabalho digno, salário justo. Tal proposta de formação incorpora vários aspectos do que tem sido referido na agenda da educação, ou nas políticas públicas de educação como educação socioreconstrucionista, multicultural, anti-racista e inclusiva. Mas, embora faça uso de aspectos dessas tendências de formação, ela aprofunda o foco na contribuição da educação aos processos de mudança social. Existe um reconhecimento das dimensões sociais e políticas do ensino, juntamente com outras dimensões e o reconhecimento das contribuições dos professores para aumentar as oportunidades de vida de seus alunos e alunas. Embora o ensino e a formação possam desempenhar importante papel para lidar com desigualdades e injustiças, devem ser vistos como parte de um plano mais abrangente de reformas societárias (Zeichner 2008).

Sob esses movimentos e referenciais, este Projeto Político Pedagógico pretende incorporar a justiça ambiental nos processos formativos. Isso nos convida a pensar diferentes estratégias para romper com processos formativos neutros e apartados de compromisso social. Isto significa uma educação comprometida com a formação de uma cidadania plena para além da visão clássica, enquanto noção de direitos civis, sociais e políticos, de cooperação e de bom convívio social. Esta visão é cumulativa, passiva e parece não dar conta das demandas de inclusão na sociedade global e de construção de uma responsabilidade ativa. Em contrapartida, estamos assumindo a cidadania como algo que se constrói, que se constitui ao dar significado ao pertencimento do indivíduo a uma sociedade, incluindo, além dos direitos e deveres civis, sociais, políticos, o direito a um meio ambiente sadio e equilibrado e uma co-responsabilidade e participação na construção de uma sociedade sustentável.

Diante do cenário exposto, o Projeto Político Pedagógico de Educação Ambiental (PppEA) do Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora, inspirada nos princípios legais e institucionais, apresenta seus princípios orientadores:

1 – Educação como o conjunto de processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino escolares e não escolares, na pesquisa e na extensão, nos movimentos sociais e nas organizações da sociedade civil, bem como nas relações criativas entre “naturezas” e “culturas”. Portanto, antecedem e não se esgotam na formação científica acadêmica profissional. A educação é aqui pensada no dizer de Brandão (2004) como uma fração do “modo de vida” dos grupos sociais que a criam e recriam, entre tantas outras invenções de sua cultura em sua sociedade.

2- O conhecimento como práxis social: Como construto sócio-histórico, constituinte do humano, cuja apropriação torna possível o desenvolvimento de cada indivíduo singular e a transformação dos processos sociais por meio da sua ação qualificada, o conhecimento compreende práticas sociais mais amplas, em que determinados aspectos ou dimensões da realidade são recortados e convertidos em objetos de análise e de (re)significação, cujo resultado retroage sobre essa mesma cultura e a dinamiza. O conhecimento viabiliza-se a partir do diálogo permanente entre o conhecimento sistematizado pelas áreas do conhecimento e os conhecimentos tradicionais, comunitários e populares. O conhecimento é diversificado, acumulado e produzido socialmente, não devendo ser patenteado ou monopolizado.

3-A formação integral e a processualidade dialógica na ação educativa: Compreende efetiva relação entre teoria e prática, fundada no domínio dos conhecimentos científicos - e de sua articulação com conhecimentos populares - ao longo do processo formativo, ambas fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à formação crítica. As atividades devem ter a finalidade de promover a formação do ser humano integral (geral e específica), contraposta aos processos fragmentadores da produção de conhecimento, para pensar e atuar criticamente na sociedade, de forma criativa, propositiva e consciente. Concebendo o espaço-tempo formativo das visitas como dinâmico e dialógico devem ser priorizadas estratégias educativas ou metodologias que tragam o objeto principal de determinada área para ser indagado, compreendido, problematizado, em face de sua relação com o objeto e com a prática social dos sujeitos.

4 - A articulação com a Educação Básica: Significa o compromisso com a relevância histórica e social dos processos formativos, no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão, em conformidade com os princípios institucionais. Reconhece as instituições da Educação Básica, destacadamente públicas, como espaços necessários à formação de sujeitos ecológicos.

5 – A educação em e para os direitos humanos como um direito basilar: Compreende reafirmar a Educação em e para os direitos humanos como um direito fundamental, inerente ao direito de todos e todas à educação e, também, uma mediação para efetivar o conjunto dos direitos humanos reconhecidos pelo Estado brasileiro em seu ordenamento jurídico e pelos países que lutam pelo fortalecimento da democracia. Reconhece, pois, a premência de tal princípio como estratégico na formação e na ação educativa em consonância com as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (Brasil 2007). Nesse sentido, deve visar a auxiliar a consolidar as instituições de ensino como espaços coletivos de produção e disseminação de conhecimentos, de respeito às diversidades, de formação de valores democráticos e de convivência cultural e política. Entre suas ações, o Jardim Botânico deve englobar o tratamento de questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à educação inclusiva, promotora da solidariedade entre os povos e nações, através do respeito às diferenças, reconhecendo e valorizando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, cultural, territorial, de nacionalidade, de faixa geracional, físico-individual, de opção política entre outras.

6 - A Educação Ambiental como práxis não neutra, mas ideológica, e como um ato político. Reafirma-se a Educação Ambiental enquanto estímulo à solidariedade, à igualdade e o respeito aos direitos humanos, valendo-se de estratégias democráticas e da interação entre as culturas. Envolve o reconhecimento de que as causas primárias de problemas como o aumento da pobreza, da degradação humana e ambiental e da violência podem ser identificadas no modelo de civilização dominante, que se baseia em superprodução e superconsumo para uns e em subconsumo e falta de condições para produzir por parte da grande maioria. Assim, o este PPPJB reconhece a educação ambiental em consonância com o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis, produzido no “Fórum Brasileiro de Ongs e Movimentos Sociais para o Meio Ambiente e Desenvolvimento” em 1992 que compreende que *“a educação ambiental deve tratar as questões globais críticas, suas causas e inter-relações em uma perspectiva sistêmica, em seu contexto social e histórico. Aspectos primordiais relacionados ao desenvolvimento e ao meio ambiente, tais como população, saúde, paz, direitos humanos, democracia, fome, degradação da flora e fauna, devem se abordados dessa maneira”*. Nesse sentido, a concepção do meio ambiente surge em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade, de acordo com o que apregoa a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil 1999). A Educação Ambiental deve integrar as Ciências Naturais às Ciências

Humanas, além de integrar conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações. Deve também converter cada oportunidade em experiências educativas de sociedades sustentáveis, estimulando e potencializando o poder das diversas populações, promovendo oportunidades para as mudanças democráticas de base que estimulem os setores populares da sociedade.

Objetivos da Educação Ambiental e Visitação

São objetivos do Projeto Político Pedagógico de Educação Ambiental (PppEA) do Jardim Botânico:

- 1** – Propor princípios, objetivos e diretrizes para orientar a organização e o funcionamento da visitação, guiada ou espontânea, em consonância com os princípios e as políticas institucionais, a legislação vigente, especialmente a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil 1999) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (Brasil 2012);
- 2** – Consolidar o projeto de inserção e articulação da Universidade Federal de Juiz de Fora com a comunidade local e regional, contribuindo para a solidificação de espaços propícios à educação, destacadamente pública, gratuita e de qualidade;
- 3** – Contribuir para a formação inicial de educadores ambientais na relação com as especificidades e as áreas do conhecimento dos diferentes cursos da UFJF;
- 4** – Qualificar a formação de professores e professoras (formação continuada) da Educação Básica, a partir da articulação entre Jardim Botânico e Escolas, dos domínios curriculares e da integração das atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- 5** – Criar um contexto político e educacional para estabelecer parcerias entre o Jardim Botânico e Secretarias Estadual e Municipal de Educação, dentre outras, para desenvolvimento de cursos de ensino, pesquisa e extensão;
- 6** - Fortalecer as relações entre o Jardim Botânico e Programas de Pós-Graduação, estimulando a pesquisa e transposição dialógica destas ao público visitante;
- 7** – Fortalecer as relações entre o Jardim Botânico e o Colégio de Aplicação João XXIII para o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- 8** - Contribuir para a formação de sujeitos ecológicos, a partir da criação de diferentes ações que considerem a interface entre a natureza, a sociocultura, a produção, o trabalho, o consumo, superando visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista.
- 9** – Fomentar a parceria com a comunidade promovendo e apoiando ações e projetos educativos.

Diretrizes das Ações Educativas

Os princípios e objetivos apresentados, ancorados na perspectiva da justiça ambiental, nos encaminham para diretrizes que devem guiar todas as ações de Educação Ambiental no Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora. O contexto teórico apresentado, a princípio exige que todas as ações de Educação Ambiental e Visitação considerem a construção de processos pedagógicos entre diferentes sujeitos articulados em diversas áreas de conhecimento para a formação complexa, participativa e cidadã. Neste sentido, a existência de saberes não formais sobre a sociobiodiversidade construídos pelos visitantes em seus outros espaços de ensino-aprendizagem, por exemplo, casa, rua e trabalho, são fundamentais ao Jardim Botânico. Estes diferentes processos formativos criam a possibilidade de existir diferenças epistêmicas entre esses diferentes espaços/sistemas de ensino-aprendizagem, os quais não podem ser descartados nas ações de educação. Espera-se, a partir das discussões apresentadas, que o conhecimento produzido no Jardim Botânico seja resultado de reflexões teóricas, indissociadas de ações práticas, ressaltando sempre que o uso da sociobiodiversidade deve ser um direito humano e público.

Neste plano, tomamos as perspectivas de uma formação para justiça social, valendo-nos de outra perspectiva: a da justiça ambiental que mostra que o gradiente de desigualdade também assume uma dimensão ambiental pelas desproporcionais ofertas de serviços e bens ambientais e, ainda, pela imposição de riscos ambientais às populações menos dotadas de reconhecimento, participação e de recursos financeiros e políticos. Aglutinar essa dimensão em processos formativos visam 1) reconhecer as diferenças entre grupos a fim de contribuir para minar a opressão e riscos socioambientais e 2) dar visibilidade às lutas dos grupos sociais nas decisões sobre o acesso, a ocupação e o uso dos recursos ambientais em seus territórios.

Para além da justiça social/ambiental, outra referência importante que vem sendo incentivada no campo da formação em EA é a da participação comunitária. Nessa concepção, faz-se importante ir lá fora (extrapolar os muros da escola ou de outros espaços educativos) para aprender maneiras como comunidades aprendem a viver sustentavelmente, fazendo, inclusive, frente ao mercado globalizado. Mueller (2009) define um foco central: o da ecojustiça como uma perspectiva emergente em que confluem preocupações com o social, a injustiça ambiental, a opressão para com humanos e para com a natureza e a degradação ambiental.

Diante do exposto, o PppEA, em consonância com os princípios institucionais e legais, tem como foco da Educação Ambiental a: a) Visitação Pública; b) Formação Inicial e Continuada de Educadores Ambientais e c) Relação Direta e Dialética com as Comunidades do Entorno. Este Projeto vislumbra, assim, uma gama de atividades específicas, como visitação, cursos de formação em áreas temáticas demandadas pela comunidade, palestras, oficinas, desenvolvimento de tecnologias alternativas e sociais.

Manual de cuidados sustentáveis ou práticas sustentáveis

O que não será permitido no JB: a) trazer animais domésticos; b) portar bebidas alcóolicas; c) andar sem camisas; d) tocar qualquer tipo de música em qualquer tipo de mídia; e) usar drogas ilícitas; f) tirar fotos de casamento e de quinze anos, ou situações semelhantes; g) realizar cultos religiosos.

Bibliografia Consultada

- BRANDÃO, C.F. 2004. **Estrutura e funcionamento do ensino**. São Paulo: AVERCAMP.
- BRASIL. 1999. Ministério da Educação e do Desporto. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 28 abr.
- BRASIL. 2007. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos: 2007**. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos.
- BRASIL. 2012. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental**. Brasília, DF.
- COSENZA, A.; FREIRE, L.M.; ESPINET, M. & MARTINS, I. 2014. Relações entre justiça ambiental, ensino de ciências e cidadania em construções discursivas docentes. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, 14(2): 89-98.
- COSTA E SILVA, C.; FERNANDES, D.A.A. de O. & CRISTÓVÃO, E.C. 2011. Proposta de gerenciamento ambiental para o Jardim Botânico de Juiz de Fora 59 – MG. **Monografia** (Pós-graduação em Análise Ambiental). Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora/UFJF.
- FEAM. Mapa de solos do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte: **Fundação Estadual do Meio Ambiente**, 2011. Disponível em: <<http://www.feam.br/noticias/1/949-mapas-de-solo-do-estado-de-minas-gerais>>.
- FÓRUM BRASILEIRO DE ONGs. E MOVIMENTOS SOCIAIS PARA O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Tratado de Educação para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, 1992**. Disponível em: <<http://www.univag.com.br/remtea>>. Acesso em 04/11/2018
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001. 184 p.
- HALUZA-DELAY, R. 2013. Educating for Environmental Justice. In: STEVENSON, R. B., BRODY, M.; DILLON, J.; WALS, A. E. J. **International Handbook of Research on Environmental Education**. New York: Routledge, p. 394-403.
- JARDIM BOTÂNICO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. 2017. **Construção conceitual e plano de trabalho do Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora**. Disponível em: <www.ufjf.br/jardimbotanico>.
- KÖPPEN, W. 1948. **Das geographische System der Klimate – handbuch der klimatologie**. Vol. 1. Part C. Berlim: Gebr. Bornträger Verlag, 388 p.

- MOREIRA, B. & CARVALHO, F.A. 2018 Regeneração de agroflorestas: a importância da cobertura arbórea na transição florestal. **Biotemas**, 31(1): 21-32.
- MUELLER, M. 2009 Educational reflections on the “Ecological crisis”: ecojustice, environmentalism, and sustainability. **Science Education**, 18: 1031-1056.
- PAIVA, L.A.; MACHADO, P.S.; SIVIERO, T.S. & LUIZI-PONZO, A.P. 2011. Bryaceae from forest remnants of a southeastern area of Brazil, Minas Gerais. **Boletim do Instituto de Botânica**, 21: 203-215.
- SILVA, C.N.; MOREIRA, B.; VALENTE, A.S.M.; SALIMENA, F.R.S.; MENINI-NETO, L.; CAMPOS, J.H.R.; FONSECA, C.R.; CARVALHO, F.A. & PIFANO, D. 2018 Flora fanerogâmica do Jardim Botânico da Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia** (no prelo).
- STAICO, J. 1976. **A bacia do rio Paraibuna: a natureza**. Juiz de Fora: Ed. UFJF. 246 p.
- ZEICHNER, K. 2008. Uma Análise Crítica sobre a Reflexão como Conceito Estruturante na Formação Docente. **Educação & Sociedade**, São Paulo, 97: 535-554.