

## REFLEXÕES ACERCA DA FORMAÇÃO DE GESTORES AMBIENTAIS E SUA ATUAÇÃO NO TERRITÓRIO

Renan Pinton de Camargo<sup>1</sup>; Maxwell Luiz da Ponte<sup>2</sup>; Joseli Maria Piranha<sup>3</sup>

1. Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra, Instituto de Geociências, Universidade de Campinas – UNICAMP. Campinas, SP, Brasil. Contato: ehctrenan@gmail.com
2. Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências do Sistema Terra, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. Contato: maxlponte@hotmail.com
3. Departamento de Química e Ciências Ambientais, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP. São José do Rio Preto, SP, Brasil; Programa de Pós-Graduação em Ensino e História de Ciências da Terra, Instituto de Geociências, Universidade de Campinas – UNICAMP. Campinas, SP, Brasil. Contato: joseli.piranha@unesp.br

**Resumo:** A gestão do ambiente possui atribuições diversas e multidisciplinares e para tanto, cursos superiores na área de ambiência oportunizam a formação profissional de gestores ambientais. Não obstante, dificuldades na prática gestora revelam a necessidade de formação continuada, com foco na atualização profissional. Portanto, o objetivo desse artigo é refletir acerca das condições de formação inicial dos profissionais que atuam na gestão ambiental, bem como evidenciar uma experiência sobre formação profissional continuada, para investigar de que forma estas incidem sobre as ações dos gestores. Depreende-se que uma formação que oportunize a percepção holística e complexa mostra-se importante. Na ausência dessas, importa contribuir mesmo que mediante a formação continuada, para que os profissionais da gestão ambiental integrem em sua formação conhecimentos que lhes permitam reconhecer, compreender e trabalhar com os múltiplos aspectos que a gestão exige face à complexidade que o ambiente integra.

**Palavras-chave:** Formação inicial e continuada, Formação mercantilizada, Ruptura do modelo educacional, Gestão ambiental.

### FORMAÇÃO INICIAL E GESTÃO DO AMBIENTE

#### Formações iniciais relativas à gestão do ambiente

As demandas decorrentes da agenda ambiental perfazem um perfil amplo e multidisciplinar. A exemplo da política de gestão ambiental do Estado de São Paulo, denominada Programa Município VerdeAzul (PMVA), dez diretivas orientam a prática gestora (SÃO PAULO, 2018), a saber: esgoto sanitário, recursos hídricos, resíduos sólidos, cidade sustentável, biodiversidade, arborização urbana, educação ambiental, qualidade do ar, estrutura ambiental da administração pública e conselho ambiental.

Tomando como referência essas atribuições, diversos cursos superiores oferecem em sua grade curricular disciplinas que preparam o profissional para o exercício da gestão. Para tal, cumpre destacar cursos de graduação, bem com suas disciplinas, afins à gestão do ambiente e oferecidos pelas três maiores universidades públicas do Estado de São Paulo (Tabela 1).

Tabela 1. Disciplinas de graduação afins à gestão ambiental nas universidades públicas paulista.

Cursos	USP <sup>1</sup>	UNESP <sup>2</sup>	UNICAMP <sup>3</sup>
Ciências Biológicas	Fauna, flora e ambiente; Risco de extinção e conservação; Biologia da conservação; Biologia e cidadania.	Ecologia de populações, comunidades e ecossistemas; Educação ambiental; Uso, Ocupação e Conservação de solos; Tópicos em biologia da conservação.	Ecologia no campo; Ecologia básica; Elementos de geologia; Qualidade da água, saúde e saneamento; Tópicos em ecologia de organismos, populações, comunidades e ecossistemas; Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável; Mudanças climáticas; Ciências naturais e ambiente; Saneamento ambiental; Saneamento rural.
Engenharia Agrônoma	Ecologia vegetal; Recursos florestais em propriedades agrícolas; Biosfera e mudanças globais; Ecologia de populações; Gestão da biodiversidade; Sociedade, cultura e natureza.	Ecologia; Introdução à agricultura sustentável; Manejo de bacias hidrográficas; Manejo e conservação do solo e da água; Educação ambiental; Manejo de ecossistemas florestais.	-
Engenharia Ambiental	Cultura, ambiente e sustentabilidade; Ecossistemas aquáticos, terrestres e interfaces; Geologia e solos; Ecologia geral e aplicada; Caracterização ambiental: bacia hidrográfica; Hidrologia; impactos e adequação ambiental; Recursos hídricos; Gestão de áreas protegidas; Recuperação de áreas degradadas; Gestão de resíduos sólidos; Tratamento da poluição do ar; Sistema de abastecimento de tratamento de água.	Ecologia geral e aplicada; Ecossistemas: aquáticos, terrestres e interfaces; Geologia geral; Saúde e meio ambiente; Energia e meio ambiente; Poluição ambiental; Hidrologia; Avaliação e manejo de recursos naturais; Manejo e conservação dos solos; Cultura, meio ambiente e desenvolvimento; Avaliação de impactos ambientais; Sistema de tratamento de águas e resíduos; Qualidade ambiental; Recuperação de áreas degradadas; Planejamento e gestão ambiental; Tratamento de água para abastecimento público; Gerenciamento de resíduos; Manejo de bacias hidrográficas; Diagnóstico e tratamento de áreas contaminadas; Planejamento urbano; Educação e consciência ambiental.	Saúde ambiental; Gerenciamento de resíduos sólidos; Sistemas de abastecimento e tratamento de água; Recursos energéticos e meio ambiente; Controle da poluição do ar; Hidrologia das águas subterrâneas; Direito e legislação ambiental; Planejamento e gestão ambiental; Ecologia geral e aplicada; Monitoramento ambiental; Recuperação de áreas degradadas; Sistemas de esgotamento e tratamento de águas residuárias; Avaliação dos impactos ambientais.
Engenharia Florestal	Ecologia florestal; Políticas públicas, legislação e educação florestal; Manejo de bacias hidrográficas; Manejo de áreas naturais protegidas; Gestão de recursos florestais.	Ecologia geral; Introdução a educação ambiental; Aspectos socio-antrop. da relação natureza e cultura; Ecologia florestal; Planejamento ambiental; Restauração florestal; Política e legislação florestal; Uso, manejo e conservação do solo; Manejo de áreas silvestres; Recuperação de áreas degradadas; Manejo de bacias hidrográficas; Arborização urbana; Manejo de fauna silvestre; Estudo de impacto ambiental.	-
Gestão Ambiental	Geociência ambiental; Ecologia de sistemas; Sociedade, cultura e natureza; Gestão da biodiversidade; Hidrologia; Educação ambiental; Gestão ambiental urbana; Recuperação de áreas degradadas; Gestão de impactos ambientais; Direito ambiental.	-	-

Fonte: 1. USP (2018a, b, c, d, e, f); 2. UNESP (2018a, b, c, d, e, f); 3. UNICAMP (2018a, b, c).

Legenda: - : não há o respectivo curso na Universidade em questão.

## Qualidade da formação inicial

Em 2000, o Brasil possuía uma baixa taxa de escolarização bruta no ensino superior, de 15%. Isto é, 15 a cada 100 pessoas, com faixa etária correspondente, estavam matriculadas em universidades, representando um índice abaixo de países como Argentina, Bolívia e Chile (PINTO, 2004).

Atrelado a esse atraso, as escolas ainda são mantidas como “agências burocráticas e cartoriais”, que visam apenas o cumprimento de normas que regulam o sistema educacional (JULIATTO, 2010, p. 70).

Como conseqüência desse modelo, o credencialismo, isto é, a “vinculação do diploma ao exercício profissional”, é tida como um fator para a “baixa qualidade do ensino superior” (JULIATTO, 2010, p. 48).

A aprovação na disciplina passou a ser mais importante do que o domínio de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades. Se a obtenção de diploma se torna mais importante do que a aquisição de conhecimentos e habilidades, é óbvio que a exigência de qualidade fica em plano secundário ou até mesmo passa a ser rejeitada, por representar obstáculo ao objetivo principal. O credencialismo pode estar contribuindo para a crescente degradação dos valores acadêmicos na universidade. (JULIATTO, 2010, p. 48).

Nesse sentido, o sistema de educação superior no Brasil tem sua qualidade apontada como deficiente. Conforme Juliatto (2010, p. 32), “o aluno graduado considera o seu aprendizado insatisfatório, sentindo-se despreparado para o exercício profissional”.

No que tange os cursos superiores relativos à ambiência,

há certa irresponsabilidade das instituições de ensino superior e do Ministério da Educação na abertura desenfreada de cursos superiores na área ambiental, sem haver uma discussão mais profunda sobre a possibilidade do mercado profissional absorver os profissionais formados e uma padronização das terminologias dos mesmos (REIS et al., 2005, p. 30).

Como solução, busca-se na estratégia de massificação das matrículas uma forma de democratizar o ensino. Como reflexo, a educação à distância (EAD) teve um incremento superior a 550 vezes entre 2000 e 2010, passando de 1.682 para 930.179 matrículas. Desse total, em 2010, 80% são referentes a matrículas realizadas na rede de ensino privada (MANCIBO; VALE; MARTINS, 2015).

Já em relação à sua representação global, em 2010 a EAD correspondia a 15,6%, enquanto que em 2000 foi de 0,06% do número total de matrícula no ensino superior (MANCIBO; VALE; MARTINS, 2015).

Como consequência há “tanto a deterioração da qualidade, quanto o crescimento desordenado de estabelecimentos de ensino e do número de alunos no interior das escolas” (JULIATTO, 2010, p. 36).

Severino (2008) adverte que a educação pública situa-se em um conflito dilemático:

o confronto entre uma educação pautada nas premissas da teoria do capital humano e uma educação que se quer identificada com a teoria da emancipação humana, entre uma educação que se coloca a serviço do mercado e uma outra que se quer a serviço da construção de uma condição de existência mais humanizada, onde o trabalho é uma mediação essencial do existir histórico das pessoas e não um mero mecanismo da produção para o mercado (SEVERINO, 2008, p. 87).

Portanto, determinar a qualidade de um sistema educacional carrega consigo uma carga valorativa. Decisões entram em choque com pressupostos e valores de indivíduos e grupos de interesse (JULIATTO, 2010).

### **Mercantilização da educação superior**

Visões opostas observam os desafios impostos ao ensino superior. Uma delas faz referência aos organismos multilaterais e aos intelectuais participantes do cenário político. Para eles fazem-se necessárias soluções neoliberais com foco na reforma do Estado e na reestruturação da produção capitalista (SGUISSARDI, 2000).

O modelo de gestão pública decorrente do Plano Diretor da Reforma do Estado, na década de 90, situou a educação superior, ciência e tecnologia como serviços não exclusivos do governo (SGUISSARDI, 2000).

Para tanto, o artigo 45 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional emerge para regulamentar o ensino superior em instituições privadas (BRASIL, 1996). Complementarmente, o artigo 9 do Decreto Federal 9.235, de 2017, que “dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino”, diz que “a educação superior é livre à iniciativa privada” (BRASIL, 2017, art 9).

Silva Jr. & Sguissardi (2000) relacionam a reforma do ensino superior com uma tendência econômica que vem ocorrendo no Brasil.

A compreensão desse processo e de suas consequências, no entanto, somente pode dar-se no âmbito da reforma em curso da educação superior no Brasil, que, por sua vez, orienta-se pela mesma matriz teórica, política e ideológica da reforma do Estado brasileiro com origem na transição do fordismo para o atual momento do capitalismo e sua expressão no Brasil. (SILVA JR; SGUISSARDI, 2000, p. 156-157).

No contexto de massificação das matrículas e consequente ampliação dos cursos de ensino superior, a educação passou a ser perspectivada como serviço e valorização do capital (MANCIBO; VALE; MARTINS, 2015; PINTO, 2004).

O setor privado do ensino superior, depois de passar por ampla expansão ao longo dos anos 70, de ter sua expansão limitada legal e economicamente e sua qualidade questionada durante os anos 80, entra nos anos 90 sob condições precárias e com suas estratégias de interferência política debilitadas, face às transformações ocorridas no Brasil. O governo, via legislação e políticas educacionais, induz a educação superior a uma diferenciação institucional generalizada, ao mesmo tempo em que incentiva o processo de mercantilização desse espaço social, mediante estímulo à concorrência entre as instituições privadas e, face à conjuntura, à aproximação com o setor produtivo. Esses movimentos históricos acabaram por produzir tendências inéditas para uma nova identidade institucional e, ao mesmo tempo, para reconfigurar o espaço formado por essas instituições e as articulações entre si, com o mercado e com a sociedade. (SILVA JR; SGUISSARDI, 2000, p. 172).

Relativamente a essa conjuntura do ensino, em 2009, as matrículas realizadas em instituições privadas no ensino superior representavam 30%, em todo o mundo. Já no Brasil, em 2010, esse número foi superior a 74%. Entre 2005 e 2010, o incremento na quantidade de matrículas nas instituições públicas e privadas foi de 135% e 347%, respectivamente (MANCIBO; VALE; MARTINS, 2015).

Em relação ao número de matrículas realizadas nas instituições de ensino privada no Estado de São Paulo, com base no censo de 2016 (INEP, 2017), apresentou percentuais expressivos e superiores aos das matrículas em instituições públicas. Assim, pode-se observar tais relações consoante alguns desses cursos: agronomia foram 7.592 matrículas, ou 65% do total; para ciências biológicas foram 12.463 matrículas, ou 64% do total; para engenharia ambiental e ambiental/sanitária foram 6.662 matrículas, ou 70% do total.

No que tange à pesquisa e ao ensino, a participação de pesquisadores de instituições públicas em projetos oriundos da iniciativa privada, em troca de subsídios financeiros, como no caso de financiamento de infraestrutura, ocasionou uma transferência de tecnologia e conhecimento da universidade para empresas (MANCIBO; VALE; MARTINS, 2015). Ainda, entende-se que a pesquisa é responsabilidade do Estado, enquanto apenas o ensino, bem como os programas de extensão conveniados entre os setores público e privado, é encargo da iniciativa privada (SILVA JR; SGUISSARDI, 2000).

Como tendência, portanto, observa-se que o setor privado manteria, com nuances conjunturais, o que viria fazendo: dedicação predominante ao ensino, com reduzida atividade de extensão, desde que alçada à condição de pesquisa aplicada, e com o objetivo de cumprir os dispositivos legais da legislação e políticas educacionais, em um contexto de acirramento da concorrência competitiva no âmbito do processo de mercantilização da educação superior brasileira. (SILVA JR; SGUISSARDI, 2000, p. 166-167).

Assim, configura-se a educação superior como uma economia de escala, onde se opera a compra de instituições endividadas e com baixo nível de governança. Como consequência, grandes grupos de empresas oferecem ensino barato, de baixa qualidade e apoiado no uso ampliado da educação à distância (MANCEBO; VALE; MARTINS, 2015).

### **Formação e conhecimento pertinente**

No atual conceito de ensino com qualidade, relacionado aos objetivos essenciais que o sistema educacional deve alcançar, é imperioso o atendimento às demandas da sociedade (JULIATTO, 2010).

A Universidade deve, ao mesmo tempo, adaptar-se às necessidades da sociedade contemporânea e realizar sua missão transecular de conservação, transmissão e enriquecimento de um patrimônio cultural, sem o que não passaríamos de máquinas de produção e consumo (MORIN, 2017, p. 82)

Nesse sentido, há de se considerar um duplo aspecto: a visão ampla de globalização planetária e a visão local, visto que somos, ao mesmo tempo, cidadãos de uma região e do mundo (JULIATTO, 2010).

De qualquer modo, a associação planetária é a exigência racional mínima para um mundo estreitado e interdependente. Cumpre inclusive já considerar, no seio dessa associação, a cidadania planetária, que daria e garantiria a todos direitos terrestres (MORIN; KERN, 2003, p. 116)

Considera-se, portanto, que é necessário transpassar a visão estática e burocrática do ensino para uma que a formação profissional dos graduados se faça crítica e dinâmica, “pronta em reagir às reivindicações da sociedade” (JULIATTO, 2010, p. 71).

Entretanto, a análise da qualidade educacional se dá apenas conforme a “missão, fins, objetivos, insumos, produtos e processos” de uma determinada instituição (JULIATTO, 2010, p. 100). Nota-se que não existem reflexões acerca do modelo de ensino e formação de profissionais com consciência crítica.

Ainda, a produção do conhecimento está atrelada, sobretudo, à tecnologia e inovação, princípio para a base industrial (MANCEBO; VALE; MARTINS, 2015).

Freire (2017, p. 80) adverte para o papel passivo que o educando assume no ensino, de modo a receber “comunicados”, memorizar e repetir. Isso caracteriza uma “concepção bancária da educação”.

Enquanto a prática bancária [...] implica uma espécie de anestesia, inibindo o poder criador dos educandos, a educação problematizadora, de caráter autenticamente reflexivo, implica um constante ato de desvelamento da realidade. A primeira pretende manter a imersão; a segunda, pelo contrário, busca a emersão das consciências, de que resulte sua inserção crítica na realidade. (FREIRE, 2017, p. 98)

Nesse cenário onde coexiste a baixa qualidade no ensino, a massificação e acesso democrático, caráter bancário e mercantilização da educação, cumpre destacar que Morin (2017, p. 83) afirma que a “reforma da Universidade não poderia contentar-se com uma democratização do ensino universitário e com a generalização do *status* estudante.”

O autor se refere a uma necessária “reforma que leve em conta nossa aptidão para organizar o conhecimento – ou seja, pensar” (MORIN, 2017, p. 15):

o conhecimento pertinente é o que é capaz de situar qualquer informação em seu contexto e, se possível, no conjunto em que está inscrita. Podemos dizer que o conhecimento progride não tanto por sofisticação, formalização e abstração, mas, principalmente, pela capacidade de contextualizar e englobar (MORIN, 2017, p. 15).

Ainda, conforme o autor,

as vias para se responder à ameaça ecológica não são apenas técnicas; elas necessitam, prioritariamente, de uma forma do nosso modo de pensar para englobar a relação entre a humanidade e a natureza em sua complexidade e conceber as reformas de civilização, as reformas de sociedade, as reformas de vida (MORIN, 2015, p. 103).

Nesse sentido, Morin (2015, p. 105) apresenta uma atual influência de um pensamento disjuntivo e redutor, que refreia a progressão da consciência ecológica por meio de “estruturas institucionais e mentais esclerosadas, por enormes interesses econômicos e por inúmeras barreiras”.

## **FORMAÇÃO DE GESTORES PÚBLICOS AMBIENTAIS**

### **Experiência vivenciada em uma investigação desenvolvida no noroeste paulista**

Integrando uma investigação realizada no âmbito de um convênio intermunicipal foi desenvolvido o curso de formação continuada, de curta duração, intitulado “Subsídios para o entendimento da Resolução SMA 32/2014 e seu uso na elaboração de projetos de restauração ecológica”, do qual participaram onze gestores públicos ambientais da região noroeste paulista, com foco na recuperação de passivos ambientais (CAMARGO, 2018).

No que tange às formações iniciais dos participantes, todas revelaram afinidade à gestão do ambiente, a saber: ciências biológicas, engenharia agrônoma e engenharia ambiental/sanitária, com semelhanças nas grades curriculares apresentadas.

Ao longo do processo formativo foi evidenciado um conhecimento superficial sobre a recuperação de passivos ambientais, no que concerne à restauração ecológica. Não obstante a legislação ambiental atual, que discorre sobre o tema, havia pouco conhecimento sobre sua aplicabilidade. Além disso, notou-se parca participação dos gestores nas atividades de estudo, discussão e exercício propostas pelo curso.

Analisando a conjuntura da gestão ambiental nas realidades investigadas, considera-se que diversos fatores interdependentes a configuram, a destacar uma agenda ambiental frágil e burocrática e uma administração pública fragmentária, que não prioriza a formação dos profissionais que assumem responsabilidades técnicas no âmbito e para o exercício da administração. Nesse contexto, evidencia-se que os esforços para formação continuada são poucos e em geral ineficazes.

### **Reflexões sobre a formação dos profissionais**

A consideração mais evidente sobre a formação continuada dos gestores ambientais é a de que a estrutura administrativa de seus municípios não valoriza que o conhecimento adquirido se reflita em ações práticas. A ausência de apoio e condições para a atuação do gestor em seu território dificulta que ações de formação resultem melhorias ambientais.

Entretanto, não se pode evitar uma reflexão acerca dos comportamentos dos profissionais da gestão ambiental frente à ação formativa intentada. Notaram-se atitudes descomprometidas com a ação formativa, além de uma parca percepção da grave realidade em que a temática abordada está situada. Entende-se esse fato como reflexo da realidade expressa na formação inicial desses profissionais, associada ao cenário social, político, econômico e ambiental no qual a administração pública se processa no país.

Muito embora suas formações iniciais possam estar condizentes à prática gestora, questiona-se a pertinência dos conhecimentos adquiridos, tanto pelo conteúdo de formação quanto pela capacidade de apreender e inter-relacionar os conteúdos, normalmente ensinados mediante a tematização, que contribui para a estaqueidade dos mesmos.

Se a educação tem-se mostrado estritamente mercantilizada e encontra severas dificuldades ao atendimento dos problemas atuais da sociedade, entende-se que o modelo de educação tecnocrática e credencialista, se faz então, descabido, insuficiente e impróprio.

De modo oposto, acredita-se que uma educação pertinente despertaria nos gestores seu desejo pelo aprendizado contínuo face à sua responsabilidade pública. Portanto, a partir dessa reflexão é prudente indicar a ruptura do modelo atual de formação, visando uma educação permanente que transcenda a formação estritamente profissional.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É reconhecida a deficiência na formação inicial e profissionalizante de gestores ambientais, pelas razões já destacadas e em virtude dos modelos assumidos na educação



brasileira. A experiência com um curso de formação continuada revelou que o modo como o gestor percebe o entorno oportuniza apenas apreensões superficiais, ou até mesmo simplesmente técnicas desarticuladas e decisões pontuais, à semelhança do que se discute na análise dos contributos do modelo educacional vigente.

Nesse sentido, perpassa pela reforma do pensamento a progressão da consciência ecológica e consequente ação efetiva no meio.

Assim, os gestores ambientais, por atuarem com problemas complexos, em sua essência, necessitam de formações permanentes e atualizadas. Ainda, de pensamento sistêmico que permita integrar e articular os conhecimentos, para além daquele disjuntivo proposto em um ensino eminentemente técnico e credencialista.

Em resumo, o êxito das ações formativas na gestão do ambiente depende, sobremaneira, de formação inicial renovada, inovadora, pertinente e conformada com as demandas e dinâmicas que se operam nos contextos dos territórios, face à ocupação humana.

Fazem-se inadiáveis mudanças profundas no ensino, de tal modo que se permita uma aprendizagem calcada nas demandas da sociedade, face à complexidade de elementos que a envolvem, sobretudo frente à questão ambiental.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Decreto Federal 9235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. **Diário oficial da União**. Brasil, DF. 2017. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm#art107](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm#art107)>. Acesso em: 18 ago 2018.

\_\_\_\_\_. Lei Federal 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário oficial da União**. Brasil, DF. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Leis/L9394.htm)>. Acesso em: 18 ago 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. 2018. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/formacao/item/11150#hist%C3%B3rico>>. Acesso em: 18 ago 2018.

CAMARGO, R.P. **Formação continuada de gestores públicos**: uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão ambiental de municípios do noroeste paulista. 2018. 219f. Dissertação (Mestrado em Ensino e História de Ciências da Terra). UNICAMP, Campinas, 2018. Disponível em:

<[http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/331670/1/Camargo\\_RenanPintonDe\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/331670/1/Camargo_RenanPintonDe_M.pdf)>. Acesso em: 18 ago 2018.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Ed. 64. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2017.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2016**. Brasília: Inep, 2017. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 18 ago 2018.

JULIATTO, C.I. **A universidade em busca da excelência: um estudo sobre a qualidade da educação**. 2. ed. Curitiba: Champagnat, 2010.

MANCEBO, D.; VALE, A.A.; MARTINS, T.B. Políticas de expansão da educação superior no Brasil: 1995-2010. **Revista Brasileira de Educação**. v.20, n.60. Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação. jan-mar 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n60/1413-2478-rbedu-20-60-0031.pdf>>. Acesso em: 18 ago 2018.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução de Eloá Jacobina. 23 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2017.

\_\_\_\_\_. **A via para o futuro da humanidade**. Tradução de Edgar de Assis Carvalho e Maria Perassi Bosco. 2 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2015.

MORIN, E.; KERN, A.B. **Terra-Pátria**. Tradução de Paulo Azevedo Neves da Silva. 4.ed. Porto Alegre: Sulina, 2003.

PINTO, J.M.R. O acesso à educação superior no Brasil. **Revista Educação e Sociedade**. v.25, n.88, Campinas. Out 2004. p. 727-756. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v25n88/a05v2588.pdf>>. Acesso em: 18 ago 2018.

REIS, F.A.G.V; GIORDANO, L.C.; CERRI, L.E.S.; MEDEIROS, G.A. Contextualização dos cursos superiores de meio ambiente no Brasil: engenharia ambiental, engenharia sanitária, ecologia, tecnólogos e seqüenciais. **Revista Engenharia Ambiental: pesquisa e tecnologia**. v.2, n.1. Espírito Santo do Pinhal, SP: UNIPINHAL, jan-dez 2005. p. 5-34. Disponível em: <<http://ferramentas.unipinhal.edu.br/engenhariaambiental/viewarticle.php?id=27&layout=abstract>>. Acesso em: 18 ago 2018.

SEVERINO, A.J. O ensino superior brasileiro: novas configurações e velhos desafios. **Revista Educar**. n.31. Curitiba: Editora UFPR, 2008. p. 73-89. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/er/n31/n31a06>>. Acesso em: 18 ago 2018.

SGUISSARDI, V. O desafio da educação superior no Brasil: quais são as perspectivas? In: SGUISSARDI, V (Org.). **Educação superior: velhos e novos desafios**. São Paulo: Xamã, 2000. p. 9-46.

SILVA JR, J.R.; SGUISSARDI, V. A educação superior privada no Brasil: novos traços de identidade. In: SGUISSARDI, V (Org.). **Educação superior: velhos e novos desafios**. São Paulo: Xamã, 2000. p. 155-177.

SÃO PAULO. **Programa Município VerdeAzul: Ciclo 2016**. 2018. Disponível em: <[http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/municpioverdeazul/2017/12/criterios\\_2016.pdf](http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/municpioverdeazul/2017/12/criterios_2016.pdf)>. Acesso em: 18 ago 2018.

UNESP. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. **Cursos de graduação oferecidos pela UNESP**. 2018a. Disponível em: <<https://sistemas.unesp.br/arex/publico/selecaoCursos.buscaCurso.action>>. Acesso em: 16 set 2018.

UNESP. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. **Grade curricular do curso Bacharelado em Ciências Biológicas**. 2018b. Disponível em: <[https://sistemas.unesp.br/arex/publico/selecaoCursos.estruturaCurricular.action?id\\_estrutura\\_curricular=204](https://sistemas.unesp.br/arex/publico/selecaoCursos.estruturaCurricular.action?id_estrutura_curricular=204)>. Acesso em: 16 set 2018.

UNESP. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. **Grade curricular do curso Licenciatura em Ciências Biológicas**. 2018c. Disponível em: <[https://sistemas.unesp.br/arex/publico/selecaoCursos.estruturaCurricular.action?id\\_estrutura\\_curricular=1778](https://sistemas.unesp.br/arex/publico/selecaoCursos.estruturaCurricular.action?id_estrutura_curricular=1778)>. Acesso em: 16 set 2018.

UNESP. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. **Grade curricular do curso Engenharia Agrônoma**. 2018d. Disponível em: <[https://sistemas.unesp.br/arex/publico/selecaoCursos.estruturaCurricular.action?id\\_estrutura\\_curricular=358](https://sistemas.unesp.br/arex/publico/selecaoCursos.estruturaCurricular.action?id_estrutura_curricular=358)>. Acesso em: 16 set 2018.

UNESP. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. **Grade curricular do curso Engenharia Ambiental**. 2018e. Disponível em: <[https://sistemas.unesp.br/arex/publico/selecaoCursos.estruturaCurricular.action?id\\_estrutura\\_curricular=930](https://sistemas.unesp.br/arex/publico/selecaoCursos.estruturaCurricular.action?id_estrutura_curricular=930)>. Acesso em: 16 set 2018.

UNESP. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. **Grade curricular do curso Engenharia Florestal**. 2018f. Disponível em: <[https://sistemas.unesp.br/arex/publico/selecaoCursos.estruturaCurricular.action?id\\_estrutura\\_curricular=875](https://sistemas.unesp.br/arex/publico/selecaoCursos.estruturaCurricular.action?id_estrutura_curricular=875)>. Acesso em: 16 set 2018.

UNICAMP. Universidade Estadual de Campinas. **Cursos de graduação oferecidos pela UNICAMP**. 2018a. Disponível em:

<<https://www.dac.unicamp.br/sistemas/catalogos/grad/catalogo2019/cursos.html>>. Acesso em: 16 set 2018.

UNICAMP. Universidade Estadual de Campinas. **Grade curricular do curso Ciências Biológicas.** 2018b. Disponível em: <<https://www.dac.unicamp.br/sistemas/catalogos/grad/catalogo2019/cursos.html>>. Acesso em: 16 set 2018.

UNICAMP. Universidade Estadual de Campinas. **Grade curricular do curso Engenharia Ambiental.** 2018c. Disponível em: <<https://www.dac.unicamp.br/sistemas/catalogos/grad/catalogo2019/curriculoPleno/cp89.htm>>. Acesso em: 16 set 2018.

USP. Universidade de São Paulo. **Cursos de graduação oferecidos pela USP.** 2018a. Disponível em: <<http://www5.usp.br/ensino/graduacao/cursos-oferecidos/>>. Acesso em: 16 set 2018.

USP. Universidade de São Paulo. **Grade curricular do curso Bacharelado em Ciências Biológicas.** 2018b. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codecg=41&codcur=41012&codhab=200&tipo=N>>. Acesso em: 16 set 2018.

USP. Universidade de São Paulo. **Grade curricular do curso de Engenharia Agrônoma.** 2018c. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codecg=11&codcur=11010&codhab=0&tipo=N>>. Acesso em: 16 set 2018.

USP. Universidade de São Paulo. **Grade curricular do curso de Engenharia Ambiental.** 2018d. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codecg=18&codcur=18030&codhab=0&tipo=N>>. Acesso em: 16 set 2018.

USP. Universidade de São Paulo. **Grade curricular do curso de Engenharia Florestal.** 2018e. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codecg=11&codcur=11020&codhab=0&tipo=N>>. Acesso em: 16 set 2018.

USP. Universidade de São Paulo. **Grade curricular do curso de Gestão Ambiental.** 2018f. Disponível em: <<https://uspdigital.usp.br/jupiterweb/listarGradeCurricular?codecg=11&codcur=11080&codhab=4&tipo=N>>. Acesso em: 16 set 2018.