

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR: análise das matrizes curriculares dos cursos tecnólogos em logística nas IES paulistas

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN HIGHER EDUCATION: analysis of curricular matrices of technologist courses in logistics at HEIs in São Paulo

Laércio de Jesus Barros[1]

Área: Gestão Ambiental e Economia Verde (GAEV)curriculum matrices
Subárea: S4 Responsabilidade Socioambiental Corporativa

RESUMO

Um instrumento eficiente que deve ser utilizado para uma boa formação em Educação Ambiental é a Instituição Universitária, ela precisa reorganizar e dialogar com os saberes necessários para uma aproximação dos problemas socioambientais e a sociedade. Este trabalho foi desenvolvido com a finalidade de verificar as matrizes curriculares dos cursos Tecnológicos em Logística, oferecidos pelas Instituições de Ensino Superior. A verificação se deu por meio de uma análise das matrizes curriculares de 23 cursos Tecnológicos, que objetivou identificar quais cursos possuem em sua grade, disciplinas relacionadas com a questão ambiental. Os resultados foram tabulados em planilha no software *Microsoft Excel* para posterior tratamento e criação da estatística descritiva visando a análise e interpretação dos dados levantados por meio da elaboração de gráficos. Como resultado obteve-se a distribuição dos cursos que apresentam as disciplinas em sua grade. Análises encontradas demonstraram que 71% dos cursos ofertados pelas IES no Brasil, possuem disciplinas relacionadas à questão ambiental. Sugere-se que trabalhos futuros, realizem pesquisas de campo e verifiquem como se dá na prática, a aplicação dessa disciplina nos vários campi da IES analisadas, a fim de possibilitar um maior delineamento do perfil dos estudos relacionados à temática.

Palavras-chave: Gestão Ambiental. Grades Curriculares. Curso Superior Tecnológico

ABSTRACT

An efficient instrument that should be used for a good training in Environmental Education is the University Institution, it needs to (re)organize and dialogue the necessary knowledge for an approximation of socio-environmental problems and society. This work was developed with the purpose of verifying the curricular matrices of Technological courses in Logistics, offered by Higher Education Institutions. The verification took place through an analysis of the curricular matrices of 22 Technological courses, which aimed to identify which courses have in their schedule disciplines related to the environmental issue. The results were tabulated in a spreadsheet in Microsoft Excel software for further processing and creation of descriptive statistics aiming at the analysis and interpretation of the data collected through the elaboration of graphs. As a result, the distribution of courses that present the subjects in their grid was obtained. Analyzes found that 71% of the courses offered by IEs in Brazil have subjects related to the environmental issue. It is suggested that future work, carry out field research and verify

[1] Especialista em Logística e Operações pelo Instituto Federal de São Paulo - Email: laio_2005@yahoo.com.br



how the application of this discipline in the various campuses of the analyzed HEIs takes place, in order to allow a greater delineation of the profile of the studies related to the theme.

Keywords: Environmental Management. Curriculum Matrices. Higher Technological Course

Data de submissão do artigo: 23/06/2022.
Data de aprovação do artigo: 30/08/2022.
DOI: 10.33635/sitefa.v5i1.194

1 INTRODUÇÃO

Nos dois últimos séculos, após a Revolução Industrial, houve um aumento da produção e do consumo, fatos esses, que intensificaram os problemas socioambientais. Barbieri (2016) comenta que um dos principais agentes responsáveis por esses problemas são as indústrias, pois ao gerar resíduos, oriundos de embalagens e produtos, emitem gases e efluentes que prejudicam o meio ambiente.

Nessa mesma direção Seiffert (2014), comenta que somente a poucas décadas, os cientistas e os membros da sociedade começaram a dar a importância necessária ao assunto, somente após uma série de acontecimentos históricos, que os seres humanos começaram a reavaliar seu modo de conduzir o modelo de crescimento econômico.

Bonetti, Colucci e Franzotti (2019), consideram que a educação ambiental trabalha conceitos, valores, atitudes, posturas etc., e dessa forma, torna-se a principal responsável pela mudança de comportamento em relação ao meio ambiente. Nesse sentido, os autores afirmam que a universidade precisa exercer o papel de proporcionar o conhecimento e a compreensão dos problemas ambientais existentes, e concluem que durante a graduação os alunos precisam receber em suas grades curriculares disciplinas relacionadas ao cunho ambiental, concedendo-lhes a possibilidade de poderem atuar sabendo como proceder em possíveis aspectos e impactos ambientais das atividades desenvolvidas em seu local de trabalho.

Diante dessa questão surge a pergunta: “Os cursos Tecnológicos em Logística têm sido capazes de preparar o profissional para atender os requisitos necessários em relação às questões ambientais?”

A presente obra tem como objetivo identificar por meio de uma pesquisa exploratória quais cursos de Logística ofertados nas várias instituições educacionais, possuem em sua grade curricular as disciplinas relacionadas às questões ambientais, contemplando os princípios e práticas de Educação Ambiental, conforme preconizada pelo artigo 10º da Lei 9.795, de 27/04/1999, quando faz a afirmação de que a educação ambiental deve ser um componente essencial e permanente da educação nacional (BRASIL, 1999a), e precisa, de maneira formal e informalmente fazer parte de todos os níveis e modalidades do processo educativo, para que os alunos construam valores, conhecimentos e habilidades que os tornem aptos a preservar o meio em que vivem, e assim consigam garantir sustentabilidade e uma boa qualidade de vida.

Além dessa parte introdutória, esse estudo está dividido em cinco partes. O segundo tópico versa sobre: Educação Ambiental no Ensino Superior, Cursos Superiores Tecnológicos e Cursos Superiores Tecnológicos em Logística. Na sequência é detalhado o método utilizado para a realização da pesquisa e em seguida seguem os resultados encontrados. Por fim, são apresentadas as considerações finais do estudo.



2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA), é preciso que as instituições de ensino adotem abordagens ambientais com uma visão que saiba considerar a interface entre a natureza, o sociocultural, a produção, o trabalho, e o consumo, de maneira que possa superar a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista que é muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino (BRASIL, 2012).

Nesse mesmo sentido, Morales (2007), corrobora afirmando que a universidade tem o dever de criar e conduzir todo o conjunto de ideias que transformam a sociedade. Para o autor a instituição de ensino superior se torna:

> [..] o espaço mais sensível a tais mudanças, porque, ao responder novas demandas sociais e profissionais que requer o mercado de trabalho, exige de si mesma uma redefinição e adequação dos processos de formação (MORALES, 2007, p. 286).

O autor considera que ainda há muita limitação no relacionamento entre a universidade e as questões ambientais, e afirma que os diversos departamentos e divisões institucionais são transformados em territórios de poder e afirmações de identidade intelectual, e só valorizam as especificidades, fazendo na maioria da vezes que a interdisciplinaridade não ocorra (MORALES, 2007).

Marcomin (2010) analisa que sociedades sustentáveis necessitam do surgimento de universidades ambientalmente responsáveis e sustentáveis, capazes de sincronizar o indivíduo e o entorno ambiental onde ele vive, respira e se relaciona como sendo parte integrante (MARCOMIN, 2010).

Dentro desse contexto, Alencar e Barbosa (2018), afirmam que as IES necessitam ultrapassar a noção fragmentadora de que precisam preparar o estudante fornecendo informações e transmitindo apenas conhecimento. Os autores comentam que as IES devem agregar os princípios e práticas de Educação Ambiental, sendo efetivas no processo de conscientização de professores, funcionários e alunos, e dessa forma preparem cidadãos capazes de construir o desenvolvimento de uma sociedade sustentável.

2.1 Curso Superior de Tecnologia em Logística

Um dos principais objetivos do curso superior em Tecnologia em Logística é a formação de recursos humanos qualificados, capazes de otimizar os processos de produção, dimensionar os sistemas de distribuição e armazenagem, conhecer a cadeia de suprimentos e os modais de transporte, para que dessa forma possam direcionar de maneira eficaz os diferentes tipos de produtos que são encaminhados ao mercado (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA, 2010).

Segundo o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Logística do Instituto Federal de Educação, Ciência E Tecnologia:

> O Curso Superior de Tecnologia em Logística é concebido para atender a um mercado de trabalho em constantes mudanças, com a Logística inserida em todos os segmentos do setor produtivo e ocupando um lugar de importância vital no crescimento das empresas (INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA



> E TECNOLOGIA, 2010, p. 19).

Nessa mesma direção Contador Júnior e Lima Júnior (2019), definem que o curso Tecnólogo em Logística, tem vários objetivos, mas os principais são: Formar profissionais capazes de fazer um atendimento à clientela de forma ágil e eficiente; Identificar as ferramentas apropriadas para cada etapa da cadeia de suprimentos e saber de que forma armazenar os produtos até que seja entregue ao consumidor final.

Ainda nesse contexto, o art. 6º da Portaria nº 214, de 22 de junho de 2012, define que o estudante de Logística precisa desenvolver as seguintes competências:

> I -Planejar, desenvolver e gerenciar sistemas logísticos de administração de materiais de qualquer natureza e gestão de redes de distribuição e unidades logísticas;
> II -Utilizar as atuais ferramentas de tecnologia de informação e os princípios da logística para agregar ou adicionar valor ao produto ou serviços e soluções ao cliente;
> III -Conhecer os conceitos básicos da legislação aplicada à logística;
> IV -Estabelecer processos de compras e seleção de fornecedores, além de negociar padrões de recebimento;
> V -Organizar e controlar as operações de armazenamento, movimentação, transporte e embalagem;
> VI -Controlar recursos financeiros vinculados às operações logísticas e do inventário;
> VII -Gerenciar a cadeia de suprimentos com visão sistêmica e estratégica sobre as etapas do processo, e
> VIII -Implantar soluções alternativas e inovadoras para otimizar e racionalizar os processos logísticos que promovam a qualidade e o aperfeiçoamento contínuo dos recursos humanos e tecnológicos (BRASIL, 2012).

O Tecnólogo em Logística precisa desenvolver habilidades essenciais que os capacitem a realizar suas atividades com eficiência, dentre essas estão: Conhecimento prático e teórico; Liderança; Raciocínio Lógico; Flexibilidade; Tecnologia; Capacidade de Adaptação; Planejamento; Trabalhar sobre pressão; Visão Estratégica; Fluência em inglês; Visão geral; Dinamismo; Habilidade de Comunicação e Proatividade (CONTADOR JÚNIOR; LIMA JÚNIOR, 2019).

3 METODOLOGIA

Para a realização da pesquisa proposta, foram utilizadas duas modalidades de pesquisa: bibliográfica e documental. Para Gil (1999) existe muita semelhança entre as duas modalidades de pesquisa, a única diferença é dada pela natureza das fontes consultadas.

A fim de obter informações relevantes para a construção do marco teórico, foi utilizado o site do Google Acadêmico, onde foi realizada uma pesquisa bibliográfica que buscou contemplar a análise de trabalhos científicos produzidos no país. Para levantamento de dados mais específicos, foi realizada nos sites e *homepages* das principais IES que oferecem o curso de Logística no Brasil, uma pesquisa com o objetivo de identificar quais cursos apresentam em sua grade curricular as disciplinas relacionadas à questão da gestão ambiental.

Os resultados foram tabulados em planilha no *software Microsoft Excel* para posterior tratamento e uso da estatística descritiva visando a análise e interpretação dos dados levantados por meio da elaboração de gráficos.



4 RESULTADOS

Inicialmente foram identificadas as Instituições de Ensino que ofertam o curso de Logística e analisadas as grades curriculares de cada um deles. Os *links* para consulta estão apresentados no Quadro 1.

Quadro 1 – *Links* das Grades Curriculares dos cursos

INSTITUIÇÃO	LINK DA GRADE CURRICULAR
ANHANGUERA	https://www.anhanguera.com/curso/logistica/
ANHEMBI/MORUMBI	https://loja.anhembionline.com.br/graduacao/logistica-tecnologo-ead
BRÁS CUBAS	https://www.brazcubas.edu.br/graduacao/tecnologia-em-logistica/
ESTÁCIO	https://estacio.br/cursos/graduacao/logistica?gclid=CjwKCAjwsJ6TBhAIEiwAfl4TWA55bN-bEHvCfWQkNgPWEfz0Tw1ea4RJBn1H5-W3QG6W7COveOhi9BoCURgQAvD_BwE
FADERGS	https://loja.fadergsonline.com.br/graduacao/logistica-tecnologo-ead
FAM	https://vemprafam.com.br/wp-content/uploads/2021/10/Logistica-40.pdf
FATEC	https://www.fatec.edu.br/wp-content/uploads/2016/08/Grade_Curricular_Logistica.pdf
FGV	https://graduacaotecnologica.fgv.br/cursos/logistica?gclid=CjwKCAjwsJ6TBhAIEiwAfl4TWCRlZK6wBg-ebEM8XKDiVF5I67zKIbWoGoIlz-gBf7DxR6-DVhbcRBoCaboQAvD_BwE
FLAMINGO	https://www.faculdadeflamingo.com.br/logistica
FMC	https://www.umc.br/grad/matriz-curricular/logistica.html
FMU	https://portal.fmu.br/cursos/graduacao/logistica/
IBIRAPUERA	https://www.ibirapuera.br/curso/logistica-ead/
INSTITUTO FEDERAL	http://www.ifs.edu.br/cursos-nova-pagina/259-cursos/superiores/4316-tecnologia-em-logistica#grade
MACKENZIE	https://www.mackenzie.br/graduacao/ead/tecnologia-em-logistica/matriz-curricular
METODISTA	https://metodista.br/graduacao-presencial/logistica/modulos
SÃO JUDAS	https://loja.usjt.br/graduate/logistica-2/
UNG/UNIIVERITAS	file:///C:/Users/Unifesp/Downloads/matrizcurricular-cst-logistica.pdf



UNICID	https://www.unicid.edu.br/graduacao/logistica/
UNIP	https://www.unip.br/cursos/graduacao/tecnologicos/logistica.aspx
UNIPAULISTANA	https://www.unicid.edu.br/graduacao/logistica/
UNISA	https://www.unisa.br/cursos/graduacao/curso-tecnico-de-logistica/
UNISANTA	https://www.unisanta.br/Tecnologico/Logistica
UNISUL	https://loja.unisulonline.com.br/wp-content/uploads/2021/10/matriz-curricular_logistica_digital.pdf

Fonte: Criado pelo autor com base nos dados encontrados (2022)

Em relação às disciplinas de cunho ambiental, após análise das grades dos cursos de LOGÍSTICA, foram identificados os cursos que possuem as disciplinas relacionadas com a temática e os cursos que não possuem qualquer disciplina relacionada à gestão ambiental. Os resultados estão apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 – Lista das disciplinas relacionadas à Questão Ambiental

IES	DISCIPLINAS ENCONTRADAS
ANHANGUERA	LOGÍSTICA REVERSA - EDUCAÇÃO AMBIENTAL - RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL
ANHEMBI MORUMBI	LOGÍSTICA REVERSA
BRÁS CUBAS	GESTÃO DA QUALIDADE E LOGÍSTICA REVERSA
ESTÁCIO	LOGÍSTICA REVERSA E CADEIA VERDE
FADERGS	LOGÍSTICA REVERSA
FAM	MEIO AMBIENTE, SOCIEDADE E CIDADANIA
FATEC	**NÃO POSSUI**
FGV	**NÃO POSSUI**
FLAMINGO	**NÃO POSSUI**
FMC	**NÃO POSSUI**
FMU	LOGÍSTICA REVERSA
IBIRAPUERA	DIREITOS HUMANOS E MEIO AMBIENTE - LOGÍSTICA REVERSA
INSTITUTO FEDERAL	LOGÍSTICA REVERSA - GESTÃO AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
MACKENZIE	LOGÍSTICA REVERSA - E SUSTENTABILIDADE SOCIAL
METODISTA	LOGÍSTICA SUSTENTÁVEL
SÃO JUDAS	LOGÍSTICA REVERSA
UNG/UNIVERIT	LOGÍSTICA REVERSA E SUSTENTABILIDADE

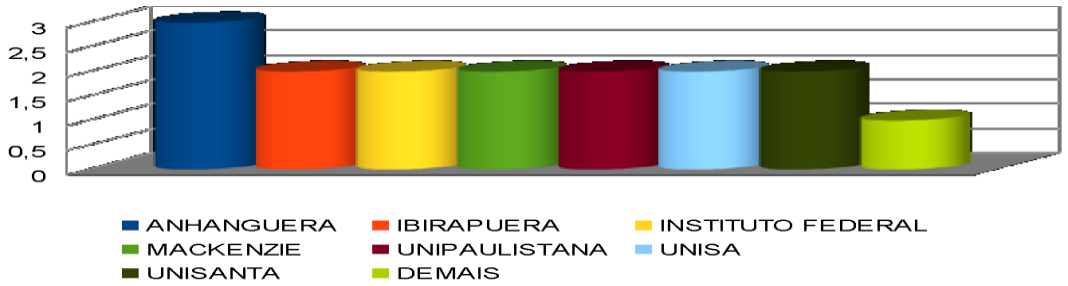
AS	
UNICID	GESTÃO DA QUALIDADE E LOGÍSTICA REVERSA
UNIP	ÉTICA, CIDADANIA E SUSTENTABILIDADE
UNIPAULISTANA	GESTÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL - LOGÍSTICA REVERSA
UNISA	MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE - SUPPLY CHAIN E LOGÍSTICA REVERSA
UNISANTA	MEIO AMBIENTE E SOCIEDADE - LOGÍSTICA REVERSA
UNISUL	LOGÍSTICA REVERSA, PORTOS E AEROPORTOS

Fonte: Criado pelo autor com base nos dados encontrados (2022)

Observando o Quadro 2, verifica-se que apenas 04 (18%) dos cursos analisados, não possuem disciplinas relacionadas à questão ambiental. Nota-se também que a disciplina mais ofertada é: LOGÍSTICA REVERSA, com quase 60% das ofertas, seguida de longe pela disciplina: EDUCAÇÃO AMBIENTAL que aparece em apenas 02 (10%) das vezes. A maioria dos cursos ofertam apenas uma disciplina relacionada à questão ambiental, mas, já cumpre os objetivos da Lei 9.795/1999 da Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999a), pois verificou-se que os cursos, de modo transversal, contínuo e permanente, conforme preconiza o Decreto Nº 4.281/2002 (BRASIL, 1999b), por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvem a temática analisada por esta obra.

Conforme se observa no Gráfico 1, quando se analisa quais são as Instituições que mais possuem disciplinas relacionadas à questão ambiental, a Faculdade ANHANGUERA é a mais profícua com 03 ofertas, seguida pelas IES: IBIRAPUERA, INSTITUTO FEDERAL, MACKENZIE, UNIPAULISTANA, UNISA e UNISANTANA, que oferecem 02 disciplinas cada uma, todas as outras IES, ofertam apenas uma disciplina.

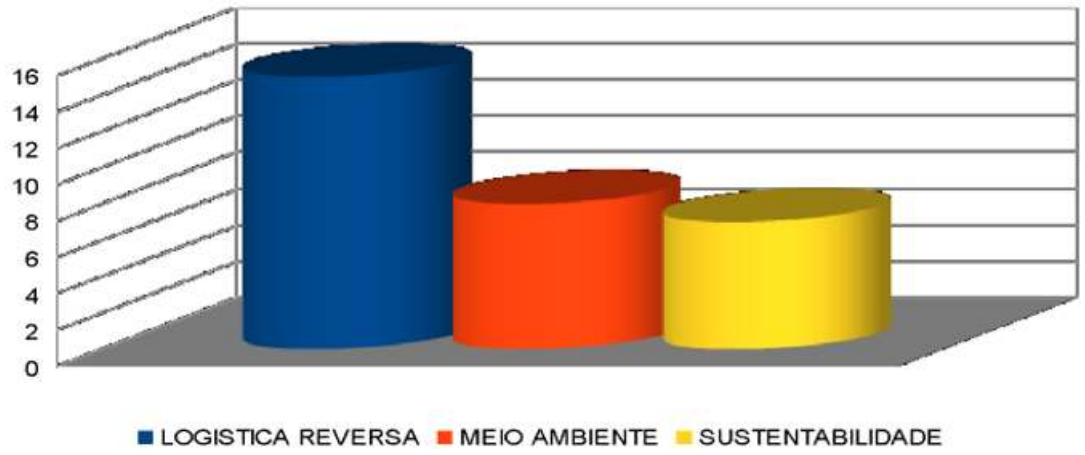
Gráfico 1 - IES Que Possuem Disciplinas Relacionadas À Questão Ambiental



Fonte: Criado pelo autor com base nos dados encontrados (2022)

Na sequência o Gráfico 2 apresenta dentre as disciplinas encontradas quais abordam os temas mais profícuos. Num universo de 27 disciplinas distintas, observa-se que a temática: LOGÍSTICA REVERSA teve 16 contribuições(59%) nos nomes das disciplinas, seguida pelas temáticas: MEIO AMBIENTE que aparece 8 vezes(29,6%) e SUSTENTABILIDADE 7 vezes (25,9%).

Gráfico 2 – Temática das Disciplinas



Fonte: Criado pelo autor com base nos dados encontrados (2022)

5 CONCLUSÕES

Após observação dos resultados, conclui-se que das 23 grades curriculares analisadas, apenas 4 não possuem nenhuma disciplina relacionada à questão ambiental, isto é, quase 80% das instituições ofertam em seus cursos disciplinas com cunho ambiental.

Em se tratando das disciplinas, a que mais aparece é: LOGÍSTICA REVERSA, dentro de um universo de 19 cursos ofertados, ela está presente em quase 90% das vezes, e quanto à relação da quantidade de disciplinas, das 27 encontradas ela aparece em quase 60% das vezes.

Dentre as Instituições as que mais se destacaram na quantidade de disciplinas ofertadas foram: ANHANGUERA com 3 disciplinas: LOGÍSTICA REVERSA - EDUCAÇÃO AMBIENTAL - RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL; IBIRAPUERA, com 2 disciplinas: Direitos Humanos e Meio Ambiente - Logística Reversa; INSTITUTO FEDERAL com 2 disciplinas: Logística Reversa - Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável; MACKENZIE com 2 disciplinas: Logística Reversa - e Sustentabilidade Social; UNIPAULISTANA com 2 disciplinas: EDUCAÇÃO AMBIENTAL - LOGÍSTICA REVERSA; UNISA com 2 disciplinas: MEIO AMBIENTE SUSTENTABILIDADE - SUPPLY CHAIN LOGÍSTICA REVERSA e UNISANTANA com 2 disciplinas: Meio Ambiente e Sociedade - Logística Reversa.

Por fim, conclui-se que a maioria dos cursos ofertam apenas uma disciplina relacionada à questão ambiental, mas, já cumprem os objetivos da Lei 9.795/1999 da Política Nacional de Educação Ambiental, pois verificou-se que os cursos, de modo transversal, contínuo e permanente, conforme preconiza o Decreto Nº 4.281/2002, por meio da realização de atividades curriculares e extracurriculares, desenvolvem a temática analisada por esta obra.

Finalizando, acredita-se que os resultados obtidos nesta obra cumpriram os objetivos principais e deixaram claro que o objeto de estudo está de acordo com os princípios da PNEA. Sugere-se que trabalhos futuros, busquem verificar como se dá na prática, a aplicação desses conceitos nos vários campi das IES analisadas, a fim de possibilitar um maior delineamento do perfil dos estudos relacionados à temática.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, L. D.; BARBOSA,M. F. N. Educação Ambiental no Ensino Superior: ditames da Política Nacional de Educação Ambiental. **Revista Direito Ambiental e sociedade**, v. 8, n. 2,



2018 (p. 229-255).

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 3.ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2016

BONETTI, G. L R.; COLUCCI, D. L. C.; FRANZOTTI, C. L. Relação de Disciplinas Ambientais nas Matrizes Curriculares dos Cursos Tecnológicos da Fatec. **SITEFA-Simpósio de Tecnologia da Fatec Sertãozinho**, v. 2, n. 1, p. 467-478, 2019. Disponível em: https://sitefa.fatecsertaozinho.edu.br/index.php/sitefa/article/view/81 Acesso em: 17 mar. 2022.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**, Lei 9.795. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF: 27 abr. 1999a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm Acesso em: 24 mar. 2022.

_____. **DECRETO 4.281/2002**. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999b, Brasília, DF: Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm Acesso em: 24 mar. 2022.

_____. Ministério da Educação. **RESOLUÇÃO Nº 2/2012**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA). Brasília: MEC/SEF, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp002_12.pdf Acesso em: 24 mar. 2022.

_____. Ministério da Educação. **Portaria nº 214**, de 22 de junho de 2012. Brasília, 2012. Disponível em: https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-INEP-214-2012-06-22.pdf acesso em: 14 mar. 2022.

CONTADOR JUNIOR, O.; LIMA JUNIOR, O. F. Curso Técnico, Tecnólogo e Bacharelado em Logística: Concepção, Evolução, Conteúdo e Tendências Mercadológicas, **X FATECLOG -LOGÍSTICA 4.0 & A SOCIEDADE DO CONHECIMENTO**. 2019, GUARULHOS. **Anais** [...]. GUARULHOS/SP -BRASIL 31 DE MAIO E 01 DE JUNHO DE 2019.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999.

MARCOMIN, F. E. Discutindo a formação em Educação Ambiental na universidade: o debate e a reflexão continuam. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental da Furg**, v. especial, set. 2010.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**, Projeto Pedagógico do Curso Superior de Tecnologia em Logística**. Porto Nacional/TO, 2010, pág. 7,10. Disponível em: http://www.ifto.edu.br/ifto/colegiados/consup/documentos-aprovados/ppc/campus-porto-nacional/tecnologia-em-logistica/ppc-superior-de-tecnologia-logistica-campus-porto-nacional-ifto-1.pdf Acesso em: 14 mar. 2022.



MORALES, A. G. M. O processo de formação em Educação Ambiental no Ensino Superior: trajetória dos cursos de especialização. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental da Furg**, Rio Grande – RS, v. 18, p. 283-302, jan./jun. 2007. Disponível em: http://www.seer.furg.br/remea/article/view/3554/2118 Acesso em: 24 mar. 2022.

SEIFFERT, M.E. B. **Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental**.8 ed., São Paulo: Atlas, 2014.