

CO 8 - A IMPORTÂNCIA DAS AÇÕES PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE NO ENSINO PROFISSIONALIZANTE DE MODA: UMA EXPERIÊNCIA

*The importance of practical actions of sustainability on the fashion vocational
education: an experience.*

Soares, Maria José Camurça; Graduada; Faculdade Ateneu,
mazecamurca@gmail.com¹
Almeida, Regina Célia Santos de; MSc; Faculdade Ateneu,
regina.almeida@fate.edu.br²

Resumo: Este artigo pretende mostrar a necessidade do ensino de práticas de sustentabilidade nos cursos técnico-profissionalizantes, através da experiência de uma das autoras como instrutora dos cursos de Costureiro e Modelista do Senac (CE) e da contribuição de autores, como Freire (2013) e Pezzolo (2013), sobretudo nos cursos de formação dos futuros profissionais técnicos de moda.

Palavras-chave: Cadeia Têxtil. Corantes Naturais. Educação Profissionalizante. Reuso de Retalhos.

Abstract: This paper has the purpose of showing the necessity of the practical sustainability education in the college course, through the experience of one of the authors as instructor of the Fashion Designer and modeler of SENAC (CE) course and the aid of other authors, such as Freire (2013) and Pezzolo (2013), especially in graduation courses of the next generation fashion designers.

Key-words: Textile chain. Natural dyes. Vocational education. Scraps reuse.

¹ Tecnóloga em Design de Moda – Fac. Católica do Ceará, 2013; Pós-graduanda em Design de Moda – Fac. Ateneu; Instrutora dos cursos de Costureiro, Modelagem e Modelagem avançada – Senac (CE).

² Mestra em Políticas Públicas e Gestão da educação superior – UFC, 2009; Especialista em Gestão universitária - UFC 2007, Bacharel em Estilismo e Moda UFC, 2003, coordenadora do curso superior de tecnologia em Design de Moda da faculdade Ateneu; Coordenadora do curso de especialização em gestão do design de Moda da Faculdade Ateneu; Avaliadora Basis da área de Design - Inep/MEC.

Introdução

A indústria é, com certeza, o setor produtivo mais influente e com maior impacto nas condições climáticas do planeta e, por isso mesmo, o de maior demanda de profissionais qualificados para tratar, dentre outras questões, as relacionadas ao desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, uma pesquisa da Confederação Nacional da Indústria (CNI), em 2013, apontou que 65% das indústrias enfrentaram problemas com a falta de trabalhadores qualificados, sobretudo profissionais de nível técnico e operadores. As indústrias brasileiras, extrativa e de transformação, foram as mais atingidas, principalmente as de grande e médio porte. E são estas, justamente, as indústrias que mais colaboram com a degradação do meio ambiente.

Para tornar a situação ainda mais caótica, praticamente todos os estudos publicados no Brasil em relação ao ensino da sustentabilidade estão restritos à esfera acadêmica superior. Pouco ou quase nada foi produzido em relação às ações de educação ambiental e sustentabilidade para o ensino técnico-profissionalizante.

Todavia, nem tudo está perdido, pois existem diversas instituições federais, estaduais e municipais que promovem o ensino técnico-profissionalizante de forma integral, como os Institutos Federais de Ciência, Tecnologia e Inovação. Além destes, existem organizações não governamentais, iniciativas do setor privado e do Sistema S, sem dúvidas o mais destacado e profícuo de todos (FISCHER, 2012). E as iniciativas educacionais do Sistema S, em especial às promovidas pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC-CE), chamam a atenção pela integralidade de suas ações.

Ressaltando a importância da educação integral como promotora de conscientização sobre o desenvolvimento sustentável, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) lançou o programa Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, de 2005 a 2014, cujo principal objetivo foi mobilizar todos os setores públicos e privados do planeta, para o compromisso de produzir e consumir de forma ecologicamente correta (BASTOS; SOUZA, 2013).

Um desses setores, o da indústria, sobretudo no segmento têxtil e de confecções, traz, entre outros fatores complicadores da sustentabilidade, a rápida obsolescência de seus produtos e o grande consumo de recursos hídricos e energéticos destinados às lavagens e tingimentos de tecidos e confecções, que são descartados no meio ambiente. Esse cenário faz com que quaisquer iniciativas de minimizar os efeitos danosos dessas práticas se tornem extremamente necessárias e bem-vindas, principalmente as que advenham de propostas educacionais que atinjam todas as fases do ensino, inclusive o profissionalizante (ANICET; BESSA; BROEGA, 2011).

Como metodologia usou-se a pesquisa aplicada, com objetivos exploratórios identificados através de levantamento bibliográfico e de experiências pessoais de uma das autoras, como instrutora em diversas ações extensivas pertinentes aos cursos de costureiro e modelista promovidos pelo Senac-CE. Os referenciais teóricos deste trabalho envolvem vários autores, como Freire (2013), Pezzolo (2013) e Viana (2012), entre outros.

O principal objetivo deste artigo é mostrar a necessidade do ensino/discussão das boas práticas de desenvolvimento sustentável em todos os níveis educacionais, de forma que esta temática seja discutida e trabalhada de forma mais ampla, principalmente em direção ao ensino profissionalizante, com especial destaque à educação dos futuros profissionais técnicos de moda, que se alinham, e alinharão, no front destas ações.

Acredita-se que a inserção gradual dos conceitos, métodos e técnicas sustentáveis em todos os níveis de ensino criariam a cultura da sustentabilidade nos ambientes industriais.

2 Alguns números da cadeia têxtil brasileira

Segundo a Organização Mundial do Comércio (OMC), os setores têxtil e de confecções movimentaram em 2012, aproximadamente US\$ 744 bi. Os números previstos para 2020 chegam a US\$ 851 bi. O Brasil, apesar de ocupar o 5º lugar entre as maiores indústrias têxteis do mundo e o 4º em confecções, movimentou apenas US\$ 2.9 bi (ABIT, 2014).

A história dos setores têxtil e de confecções – indústria da moda - no Brasil possui mais de 200 anos. Atualmente estes setores empregam 1,7 milhão de

trabalhadores, destes 1,27 milhão são mulheres. Reafirmando a importância da indústria da moda no País, ela está em segundo lugar na geração do primeiro emprego, perdendo apenas para a construção civil (ABIT, 2014).

A indústria da moda reúne diferentes características, dificilmente encontradas em outros setores. Fala de arte, negócios, artesanato e alta tecnologia. Mistura química, física, sociologia e história. No Brasil, possui mais de 100 escolas de cursos livres, técnicos, graduação e pós-graduação. Fatura cerca de R\$ 100 bilhões/ ano através de mais de 30 mil empresas. Paga R\$ 14 bilhões/ano em salários, tem investido a média de R\$ 5 bilhões a cada ano (somando desembolsos do BNDES e aquisição de máquinas e equipamentos) e recolheu R\$ 7 bilhões em contribuições federais e impostos em 2013. É a maior cadeia integrada do setor no ocidente. (ABIT, 2014, p. 8).

Apesar da pouca participação no mercado externo, a indústria da moda no Brasil cumpre importante papel no desenvolvimento do País. Um dos mais importantes vieses desta indústria é o setor de ensino e capacitação técnica.

3 A educação profissionalizante em moda como promotora de ações de sustentabilidade

O que faz com que a educação seja apontada como algo fundamental para o homem? Segundo Freire (2013), a educação é a forma com que a humanidade procura responder às suas inquietações existenciais na busca por se reconhecer completa, acabada.

O cão e a árvore também são inacabados, mas o homem se sabe inacabado e por isso se educa. Não haveria educação se o homem fosse um ser acabado. O homem pergunta-se: quem sou? de onde venho? onde posso estar? O homem pode refletir sobre si mesmo e colocar-se num determinado momento, numa certa realidade: é um ser na busca constante de ser mais e, como pode fazer esta autorreflexão, pode descobrir-se como um ser inacabado, que está em constante busca. Eis aqui a raiz da educação (FREIRE, 2013, p. 27).

Freire (2013) alerta para o fato de que a educação não se esgota. Há um constante ciclo de aprendizado. Seguindo com seu pensamento, Freire diz que o homem, por não ser totalmente acabado – e nunca será – não terá o domínio absoluto do saber. Ele ainda assevera que mesmo mestres e doutores têm muito o que aprender com as pessoas simples do campo. O conhecimento empírico, destas pessoas, com relação a saber quando e se vai chover, se é melhor plantar esta ou aquela cultura, por exemplo, são inestimáveis conhecimentos que só

podem ser adquiridos após anos e anos de dedicada atenção aos mais sutis 'avisos' da natureza, saberes que só a experiência e vivência permitem ter.

Para ser um bom educador é necessário amar. Freire (2013) amplia seu pensamento afirmando, que amar o que faz, amar as pessoas para quem faz, sem egoísmos, é fundamental: 'Quem não é capaz de amar os seres inacabados não pode educar. Não há educação imposta, como não há amor imposto. Quem não ama não compreende o próximo, não o respeita' (FREIRE, 2013, p. 29).

A educação a qual Freire se refere não conhece fronteiras. Ela permeia por todas as áreas do conhecimento e em todos os níveis de ensino, desde a disseminação dos conhecimentos empíricos de pessoas sem nenhuma formação estudantil protocolar, até aos doutores e pós-doutores das mais diversas ciências. E o ensino profissionalizante ocupa espaço destacado nesse contexto.

Não se espera de um professor de ensino profissionalizante, que ele seja um mero repassador de normas, procedimentos e ações automatizadas - não deve formar robôs. No ensino profissionalizante, assim como nas demais esferas de ensino, deve haver uma troca de saberes que ultrapasse o simples repassar de informações. A formação profissional do homem, em determinada especialização, deve levar este mesmo homem a se ver como parte de um todo bem maior, mas que pode e deve ser alimentado e influenciado por suas ações. E, dentro do que preconiza este trabalho, pode-se dizer que qualquer empreendimento educacional sério, voltado para o ensino profissionalizante, não pode prescindir da inclusão de noções/ações de sustentabilidade em seus cursos.

Uma das autoras deste trabalho é instrutora dos cursos de costura e modelagem e modelagem avançada, cursos profissionalizantes do eixo tecnológico Produção Cultural e Design, segmento Moda, ofertados pelo Senac (CE). Ela faz saber, que, de forma geral, todos os cursos ofertados pelo Senac procuram estimular os alunos a entender e multiplicar ações de sustentabilidade através de diversas atividades aplicadas durante esses cursos.

Em relação ao segmento desenvolvido pela autora, mesmo nas ações básicas de sustentabilidade, como o reaproveitamento do descarte sólido de produção têxtil e de confecção, os alunos são incentivados a desenvolver, eles próprios, propostas do uso destes descartes, transformando-os em produtos

utilitários, decorativos e de vestuário, que, após o reuso, podem vir a ser, inclusive, uma futura fonte de renda.

2.1 Reuso de descartes de produção têxtil e de confecções (retalhos)

Muitas pessoas se surpreendem ao tomar conhecimento de determinados números envolvidos na indústria da moda. Para além dos grandiosos números da economia do mercado têxtil e de confecções, existem outros tão ou mais impressionantes. Segundo Zonatti (2013), caso uma pessoa resolvesse não trocar o seu suéter de lã a cada inverno, cerca de 1.400.000 m³ de água, ou seja, 1 bilhão e 400 milhões de litros seriam preservados. Estabelecendo um quadro comparativo, uma piscina olímpica (50 m x 25 m) tem um volume médio de 2.500 m³ de água, isto é, 'apenas' 2.5 milhões de litros.

A sustentabilidade é bem representada pela reciclagem e pela reutilização ou reuso de matérias-primas ou descartes de produção, entretanto, reciclagem e reuso não têm o mesmo significado. Na reciclagem, o reaproveitamento de resíduos e os descartes de materiais dão origem a um produto diferente, modificado através de processos químicos e/ou mecânicos, enquanto o reuso não necessita de nenhum destes processos (ZONATTI, 2013).

A NBR-10.004/2004 define as sobras de tecidos (aparas/retalhos) de indústrias têxteis e de confecções como resíduos sólidos. Esta definição é importante, pois implica na impossibilidade/proibição destes resíduos serem descartados em esgotos ou em locais com risco de contaminação de águas limpas (ABNT, 2004). Note-se que muitas empresas ainda não atentaram para o fato de que os resíduos - no caso das confecções, os retalhos - fazem parte do capital da empresa, ou seja, implicam em desperdício de dinheiro. Esse desperdício possui várias causas, dentre elas a falta de um planejamento adequado da criação, modelagem, corte e encaixe. Além disso, problemas com a mão de obra e maquinário também são frequentes causas do desperdício de matéria-prima (OLIVEIRA et al, 2013).

Mesmo com o reconhecimento de perda financeira em relação aos resíduos e descartes as empresas de confecções não se estimulam a tratar esse problema. Um dos grandes empecilhos para a implantação de métodos sustentáveis nas empresas de confecções é a sua estrutura física. Seus prédios

não foram construídos com a visão de atender a essa demanda, assim como se adequar às questões da legislação ambiental. Algumas dessas empresas chegam a desconhecê-las completamente, são as famosas fábricas de ‘fundo de quintal’ e uma infinidade de faccionistas. Mesmo algumas grandes marcas terceirizam parte de sua produção para empresas menores. Some-se a este fato que algumas destas terceirizadas também terceirizam essa produção, e assim por diante, produzindo uma cadeia produtiva multifacetada e dispersa em seus cuidados com os possíveis impactos negativos ao meio ambiente.

Todas essas situações são repassadas aos alunos dos cursos de costureiro e modelista do Senac, e durante o andamento do curso estes são incentivados e desafiados a desenvolver seus próprios produtos de moda de acordo com todos os parâmetros da ética e da sustentabilidade ‘[...] provocando reflexões sobre o impacto de seu trabalho na natureza’ (SENAC, 2015).

No curso de costureiro realizado em Maracanaú (CE), em 2014, os alunos foram apresentados às técnicas de reaproveitamento dos retalhos produzidos por eles próprios, na confecção de outras peças do vestuário, para aplicações em outras peças (customização), para composição de *look* e acessórios, como bolsinhas, laços e rosas que poderão ser justapostos em bolsos, golas etc., além de produtos artesanais, como pesos para portas, bonecas etc. (Fig. 1).

Figura 1: Vestidos, Conjuntos e Peças artesanais feitas com retalhos, (as autoras) 2015.



Como complemento ou técnica utilizada concomitantemente com o reuso dos retalhos, o tingimento com corantes naturais é outra ação de sustentabilidade da maior importância.

2.2 Uso de corantes naturais para o tingimento de tecidos

Viana (2012, p. 26, grifos nossos) estabelece a diferença entre pigmentos e corantes: 'Pigmentos são substâncias sólidas, finamente dispersas e **geralmente insolúveis** nos mais diferentes meios'. Já os corantes são muito coloridos e conseguem ser dissolvidos com certa facilidade, inclusive por água. Os corantes podem conferir cor a inúmeros materiais, mas, principalmente a fibras e tecidos têxteis.

O uso de corantes naturais para o tingimento de tecidos não é nenhuma novidade, o seu uso foi constatado por volta de 2600 a.C. Todavia, foram os europeus que aperfeiçoaram as técnicas aprendidas com os povos asiáticos, permitindo a criação de diversas outras cores e tons que serviam para tingir peças do vestuário e outros utensílios (PEZZOLO, 2013).

Além do contexto ambiental e de sustentabilidade contidos na utilização de corantes naturais estes não são tóxicos, nem carcinogênicos, e o mais importante, são biodegradáveis (VIANA, 2012).

Os corantes naturais possuem sua origem em plantas, em animais e minerais. Nos dias atuais existe uma grande movimentação para o desenvolvimento de formas e técnicas mais efetivas para a extração desses corantes em escala industrial e sustentável, permitindo às grandes indústrias tornar as técnicas de tingimento de produtos têxteis menos onerosas e agressivas ao meio ambiente (VIANA, 2012).

Dessa forma, as iniciativas educacionais capazes de gerar compromisso social com as causas ambientais são extremamente importantes. Nas ações extensivas inseridas nas grades curriculares dos cursos de moda do Senac são previstas uma série de ações extracurriculares que têm por objetivos, além de envolver os alunos no desenvolvimento de diversas atividades, com diversos fins, incentivá-los a elaborar, criativamente, projetos alinhados ao cuidado com o meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável.

Durante o andamento dos cursos de moda, o instrutor, juntamente com os alunos, decide por uma forma de apresentação dos resultados obtidos dentre uma série de atividades previstas no plano de curso. No curso de costureiro optou-se por apresentar uma coleção em que se aplicariam os conhecimentos de sustentabilidade, normalmente apresentada em forma de desfile - todas as

peças são planejadas e confeccionadas pelos próprios alunos. A abordagem da sustentabilidade, nesse curso, se deu através do reaproveitamento dos retalhos de produção (algodãozinho cru e popeline) e do tingimento das peças com a utilização de corantes naturais, cujas técnicas são experimentadas por todos.

Os corantes mais utilizados são aqueles encontrados na flora. No caso específico da coleção produzida pelos alunos do curso de modelista na Cidade de Maranguape (CE), no início de 2016, foram: a cúrcuma ou açafrão da terra (*Curcuma longa*), casca de aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*) e de cajueiro (*Anacardium occidentale*), camomila (*Matricaria chamomilla*), urucum (*Bixa orellana*), entre outros (Fig. 2).

Figura 2: Corantes naturais utilizados no tingimento de tecidos, (as autoras) 2016.

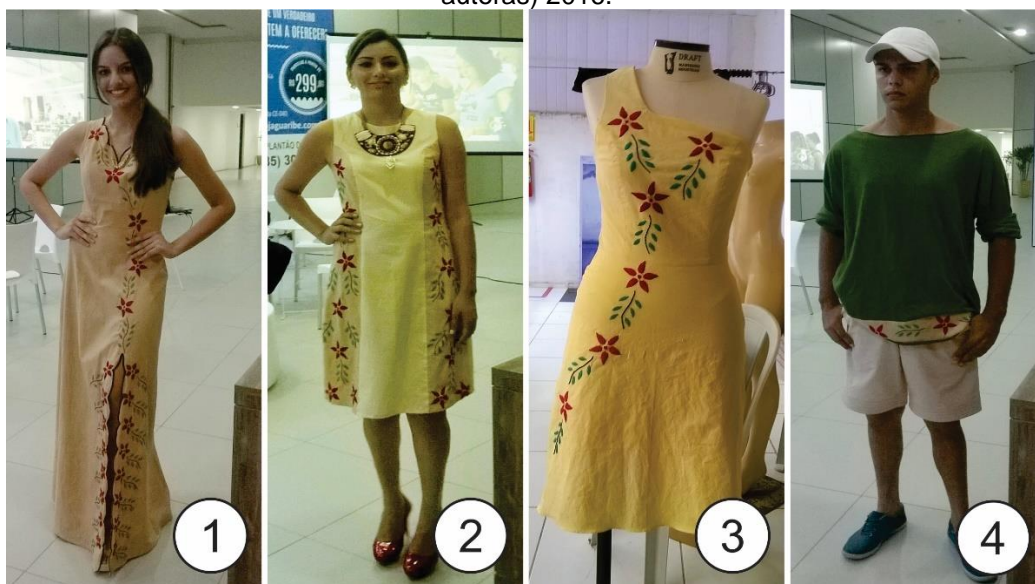


A maioria destes corantes foi obtido pela fervura da matéria-prima. Após a fervura, a parte sólida do material foi retirada e em seguida o tecido foi introduzido no caldo obtido pela fervura, sendo levado novamente ao fogo por cerca de uma hora. Alguns alunos utilizaram o sal de cozinha como fixador de cor, todavia, em princípio, não foi percebida nenhuma diferença em relação à fixação da cor das peças que receberam o sal e as que não receberam. É importante considerar que as peças não foram submetidas a diversas lavagens para que fosse possível determinar se o sal realmente proporcionou uma melhor fixação das cores ou não – não havia esse objetivo. Após a fervura, o tecido permaneceu na infusão por algumas horas antes de ser levado para secar em temperatura ambiente, com exposição ao sol e ao vento. Em todo o processo de tingimento não foram utilizadas estufas ou quaisquer outros meios que

necessitassem de materiais e equipamentos específicos. A intenção era a de facilitar e baratear o processo de tingimento, mostrando que qualquer pessoa seria capaz de realizá-lo com utensílios caseiros comuns (fogão, panelas, baldes e bacias).

Foi perceptível o entusiasmo dos alunos por serem coparticipes de todo o processo produtivo utilizado na coleção (Fig. 3). Além do aprendizado técnico em relação à costura e a modelagem, os alunos passaram a discutir a importância da utilização de técnicas que minimizam as agressões ao meio ambiente.

Figura 3 – Vestidos em algodãozinho cru tingido com: (1) casca de aroeira; (2) açafião e casca de aroeira; (3) açafião; Bermuda em algodãozinho cru tingida com casca de cajueiro (4), (as autoras) 2016.



Fonte: As Autoras.

Considerações finais

Não é possível, em um País tão carente de profissionais de nível técnico qualificados de forma integral e sistêmica, que o ensino das causas ambientais ainda não faça parte da grade curricular de todos os cursos profissionalizantes oferecidos tanto pela iniciativa privada quanto pública. São os técnicos e operadores que estão e estarão firmados como os atores finais do ciclo produtivo de inúmeros produtos. São eles que, caso não estejam plenamente conscientes da importância das ações e práticas de sustentabilidade, e a despeito de todas as legislações existentes, poderão tomar decisões que acarretem ainda mais

prejuízos ao meio ambiente. Isso é especialmente verdade em relação aos profissionais técnicos ligados à produção têxtil e de confecções, segmentos reconhecidamente identificados como um dos maiores consumidores de recursos naturais, sobretudo de água.

A formação de futuros profissionais conscientes da necessidade e importância de divulgar esse conhecimento é, talvez, o maior legado das ações extensivas dos cursos do Senac (CE).

Dessa forma, entende-se que a educação é uma ferramenta que deve ser manuseada com zelo e respeito tanto por quem a oferece quanto por quem a recebe. Por isso, a difusão da educação ambiental é de suma importância para a preservação da vida no planeta, inclusive a humana, e esse ensinamento deve se iniciar com a conscientização do respeito à natureza e ao cumprimento das leis de proteção ambiental. É aí que reside a importância do educador, daquele que trata com zelo e respeito as pessoas a quem ele está incumbido de levar estes conhecimentos.

Os educadores, em todos os níveis e em todas as esferas do conhecimento, em um grande esforço conjunto deveriam repassar aos seus alunos, quer crianças, jovens e adultos ou idosos, técnicas e ações de sustentabilidade que possam ser praticadas de forma simples e eficiente. Há, principalmente, bastante urgência em levar os saberes sobre sustentabilidade ao ensino técnico e profissionalizante, cujos profissionais são aqueles que, na maioria das vezes iniciam, dão continuidade e destinação final ao que produzimos e consumimos.

Referências

ABIT. Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção. **Agenda de Prioridades Têxtil e Confecção – 2015/2018**. São Paulo: ABIT, 2014. Disponível em: <http://www.abit.org.br/conteudo/links/publicacoes/agenda_site.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2016.

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR-10.004/2004**. Resíduos sólidos – Classificação. São Paulo: ABNT, 2004. Disponível em: <<http://www.videverde.com.br/docs/NBR-n-10004-2004.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

ANICET, A.; BESSA, P.; BROEGA, A. C. Ações na área da moda em busca de um design sustentável. **Anais do 7º Colóquio de Moda**, Maringá, 2011. Disponível em: <http://www.coloquiomoda.com.br/anais/anais/7-Coloquio-de-Moda_2011/GT11/GT/GT89897_Acoes_na_area_da_moda_em_busca_de_um_design_sustentavel.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2016.

BASTOS, A. M.; SOUZA, C. B. G. de. A educação e a sustentabilidade: o desafio de um paradigma e a década da educação para o desenvolvimento sustentável da Unesco (2005-2014). **Rev. Ibero-Americana de Est. em Ed.** v. 8, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://repositorio.unesp.br/handle/11449/124717>>. Acesso em: 07 abr. 2016.

BRASIL. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Presidência da República. Brasília (DF), 2008.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 36 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

FISCHER, T. A educação profissional e os desafios do desenvolvimento brasileiro: uma proposta integradora entre a pós-graduação, a educação básica e os mundos do trabalho. **RBPG**, Brasília, v. 9, n. 16, p. 87-110, abr. 2012. Disponível em: <<http://ojs.rbpg.capes.gov.br/index.php/rbpg/article/download/278/265>>. Acesso em: 08 abr. 2016.

OLIVEIRA, E. A. G. de. **Reuso de Resíduos Têxteis em Comunidades Artesanais do Agreste Pernambucano**. 2013. Anais 9º Colóquio de Moda. Fortaleza, 2013. Disponível em: <<https://docs.google.com/file/d/0B67qzHzhRv70Z0hnbWJFM0FOcnM/edit>>. Acesso em: 10 abr. 2016.

PEZZOLO, D. B. **Tecidos: história, tramas, tipos e usos**. 4 ed. São Paulo: Ed. Senac, 2013.

SENAC. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial. **Plano de curso costureiro – qualificação profissional**. Rio de Janeiro: Senac, 2015.

VIANA, T. C. **Corantes naturais na indústria têxtil como combinar experiências do passado com as demandas do futuro?** Dissertação de Mestrado. Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), 2012. Disponível em: <<http://www.ppgd.uemg.br/wp-content/uploads/2013/10/Teresa-Campos-Viana.pdf>>. Acesso em: 07 abr. 2016.

ZONATTI, W. F. **Estudo interdisciplinar entre reciclagem têxtil e o design: avaliação de compósitos produzidos com fibras de algodão**. Dissertação de Mestrado, USP (SP), 2013. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100133/tde-13032013-015305/publico/mestrado.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2016.