

A educação ambiental através da reutilização do óleo de cozinha na educação infantil

The environmental education through reuse of kitchen oil in children education

Djiane Francine Krügel^I, Ana Caroline Paim Benedetti^{II}, Clayton Hillig^{III},
Luiz Ernani Bonesso de Araújo^{IV}, Paulo Romeu Moreira Machado^V

Resumo

O trabalho apresenta uma iniciativa de Educação Ambiental realizada durante o segundo semestre de 2018, em uma Escola de Educação de Educação Infantil de Crissiumal-RS, envolvendo as turmas do Maternal I e Maternal II, professores e pais dos educandos na construção de conhecimentos ambientais relacionados ao óleo residual de cozinha e a sua utilização para a produção de sabão. O trabalho se insere na modalidade de pesquisa-ação, realiza sondagem dos conhecimentos dos sujeitos envolvidos e intervêm para uma mudança de atitude para promover o descarte correto do óleo residual de cozinha. Dentre as atividades realizadas estão a produção de um panfleto informativo, questionamento e atividade lúdica que realizam uma sondagem quanto ao descarte do óleo residual de cozinha, uma palestra e a produção do sabão como forma alternativa e sustentável de descarte. Os resultados mostraram os avanços nas concepções quanto ao descarte do óleo residual de cozinha e uma reformulação de ações voltadas a preservação do meio ambiente. A palestra e a produção de sabão mostraram-se essenciais para essa mudança de percepção e potencializaram a disseminação do conhecimento ambiental, que foi levado ao ambiente escolar e familiar, promovendo uma nova postura quanto ao descarte do óleo residual de cozinha.

Palavras-chave: Meio ambiente; Produção de sabão; Ensino formal

Abstract

The paper presents an Environmental Education initiative carried out during the second semester of 2018, in a School of Child Education in Crissiumal-RS, involving the classes of Maternal I and Maternal II, teachers and parents of the students in the construction of environmental knowledge related to residual cooking oil and its use for the production of soap. The work is part of the research-action modality, analyzing the knowledge of the subjects involved and intervenes to a change of attitude to promote the correct disposal of residual cooking oil. Among the activities carried out are the production of an informative pamphlet, questioning and ludic activity that carry out a survey on the disposal of residual cooking oil, a lecture and the production of soap as an alternative and sustainable way of discarding. The results showed the advances in the concepts regarding the disposal of residual cooking oil and a reformulation of actions aimed at the preservation of the environment. The lecture and the production of soap were essential for this change of perception and potentiated the dissemination of environmental knowledge, which was taken to the school and family environment, promoting a new posture regarding the disposal of residual cooking oil.

Keywords: Environment; Soap production; Formal teaching

^I Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil. djiane_k@hotmail.com

^{II} Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil. anacaroline@politecnico.ufsm.br

^{III} Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil. clayton.hillig@gmail.com

^{IV} Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil. luiz.bonesso@gmail.com

^V Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil. promeu.machado@gmail.com

1 Introdução

A Educação Ambiental (EA) torna possível incorporar novos hábitos, valores e atitude na sociedade que visam à preservação de forma efetiva e permanente (BRASIL, 1999), para que os recursos naturais estejam disponíveis a população em qualidade e quantidade suficiente para o suprimento das necessidades das presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988). A EA possibilita a população uma ampliação do conhecimento das problemáticas ambientais para atitudes conscientes para com o meio ambiente levando a atitudes de respeito e colaboração para promover o cuidado ambiental. Segundo a Lei 9.795 Art. 1º a Educação Ambiental refere-se a:

[...] processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999, p. 1).

Assim a Educação Ambiental assume um importante papel na formação de sujeitos atuantes como agentes transformadores da sociedade através da educação, pois possibilita o acesso a informação, construindo conhecimento e sensibilizando a população em geral para com as problemáticas ambientais que viemos enfrentando na atualidade, buscando incorporar na vida da população hábitos, valores e atitudes de uma cultura sustentável (PIEA, 1976).

Na atualidade, conciliar o desenvolvimento econômico com a disponibilidade de recursos e preservação ambiental têm se mostrado uma tarefa difícil, pois nem todas as pessoas demonstram uma consciência ecológica a fim de tornar possível a mudança de postura para com as problemáticas ambientais (RUSCHEINSKY, 2011). O consumismo estimula ainda mais a produção e exploração dos recursos naturais, tal modo de vida produz vários prejuízos ambientais que na atualidade tornaram-se descontrolados devido ao aumento populacional e despreocupação com os recursos naturais e ambientais com a economia centrada no produtivismo e consumismo que visa atender a demanda que é maior do que as próprias necessidades populacionais.

A forma de vida adotada pela população em geral tornou-se insustentável com o passar dos anos, pois acarretou vários problemas de insustentabilidade, como poluição, aquecimento global, extinção de espécies, esgotamento de recursos, os quais são essenciais para manutenção de todas as formas de vida existentes no planeta. Desta forma, as ações humanas afetaram não só o equilíbrio ambiental, mas a própria qualidade de vida da população, já que entre homem e natureza existe uma relação de dependência, pois os recursos naturais são essenciais para o suprimento das necessidades humanas, fazendo-se fundamental promover a sustentabilidade (DIAS, 2003).

A EA auxilia no entendimento das problemáticas ambientais, levando a população informação e formas alternativas de promover a sustentabilidade. Todos so-

mos sujeitos que podemos causar algum dano ambiental através do modo como interagimos com o meio ambiente, assim através de iniciativas ambientais pode-se compreender os danos que as nossas atitudes acarretam e buscar alternativas sustentáveis, através das quais podemos reutilizar resíduos e transformá-lo em matéria prima a ser utilizada na produção de outro material (BRASIL, 2012).

Segundo a Lei Nº 9.795 de 27 de abril de 1999, a EA estende-se a todos os níveis e modalidades de ensino, os quais compreendem: “I - educação básica: a. educação infantil; b. ensino fundamental e c. ensino médio; II - educação superior; III - educação especial; IV - educação profissional; V - educação de jovens e adultos (BRASIL, 1999, p. 3)”. Dentre os níveis de escolaridade em que a Educação Ambiental deve ser contemplada, está a Educação Infantil (EI), primeira etapa da Educação Básica que: “[...] tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de até 5 (cinco) anos, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade (BRASIL, 1996, p. 22)”.

Para as crianças da EI aprenderem a importância de preservar o meio ambiente e descartarmos corretamente os resíduos que produzimos, em especial o óleo residual de cozinha, buscou-se realizar uma abordagem da EA mostrando a possibilidade de reutilização do óleo residual de cozinha para a produção de sabão, o qual mostra-se um importante produto a ser utilizado no processo de higienização de roupas, ambientes e até mesmo pessoal (LIMA et al. 2014).

O óleo de cozinha é uma substância hidrofóbica amplamente utilizada na preparação de alimentos e devido as suas propriedades físico-químicas, pode causar várias consequências ao meio ambiente quando descartado incorretamente (KUNZLER; SCHIRMANN, 2011). Para evitar o descarte no ambiente são realizadas várias campanhas mostrando que existem várias alternativas onde o óleo de cozinha pode ser reaproveitado para a fabricação de sabão, tinta, verniz e biodiesel, as campanhas mostram grandes resultados já que evitaram que 700 mil quilos de óleo vegetal viessem a degradar o meio ambiente nos últimos cinco anos (ABIOVE, 2012).

Os problemas do descarte inadequado do óleo residual de cozinha podem afetar não somente o ambiente, mas os seres vivos que nele habitam, podendo vir a contaminar o solo, a água e toda a fauna aquática e através da impermeabilização do solo causar danos a flora que entra em contato com este resíduo (COSTA et al, 2015). Os danos são ainda maiores quando o óleo residual de cozinha é descartado no esgoto e tubulações, pois prejudica todo o ecossistema aquático devido à barreira que é produzida que dificulta o a entrada da luz solar e até mesmo a troca de gases, que são essenciais para a manutenção da vida nos ambientes aquáticos (OLIVEIRA; AQUINO, 2012). Não causando somente danos ambientais, o problema do descarte inadequado do óleo residual de cozinha, se alastra afetando diretamente a saúde da população, pois a degradação ambiental propicia ao surgimento de agentes transmissores de doenças (SILVA, 2013).

É na escola que formamos os cidadãos transformadores da nossa sociedade, através da educação levamos

informações e conhecimentos aos nossos educandos, os quais podem ser (re)significados quando os sujeitos conseguem relacionar os conteúdos aprendidos com a sua realidade e atuar de forma consciente de forma uma transformação social (SMOLKA, 1995). Para incorporarmos em nossa sociedade novos hábitos e valores ambientais é preciso conscientizar e sensibilizar, para que as pessoas criem sentimentos em relação ao meio ambiente que permaneçam por toda a vida de modo a torna-las agente constante de uma transformação que perdure através dos tempos.

Na EI as crianças mostram um grande interesse pelos seres vivos e natureza, podendo sensibilizarem-se mais facilmente com as questões ambientais, realizar a EA de modo cognitivo e afetivo produz nos sujeitos envolvidos um sentimento em relação a problemática que vem sendo estudada, e nas crianças de Educação Infantil esse sentimento em relação ao meio, se torna ainda mais intenso, já que a criança estabelece uma relação emocional com cada coisa que descobre, aparente e realiza, assim o meio ambiente apresenta-se como um mundo a ser descoberto que elas querem conhecer, explorar e experimentar (MARTINS, 2009).

A iniciativa de EA através da reutilização do óleo de cozinha para a produção de sabão estende a problemática a ser compreendida incorporando os danos ambientais causado no descarte inadequado. O trabalho conta com a realização de uma sondagem com pais e alunos das turmas Maternal I e Maternal II quanto ao descarte realizados nas suas residências e com uma palestra educativa com a finalidade de ampliar os conhecimentos sobre os danos que o óleo residual de cozinha causa no meio ambiente mostrando a produção de sabão como uma forma alternativa de descarte. O sabão é um produto amplamente conhecido pelas crianças utilizado para diversas finalidades, como lavar as mãos, a roupa, a louça, higienização pessoal e de ambientes (LIMA, et al. 2014).

Sendo a EA uma forma de o conhecimento e informações sobre o meio ambiente chegar á população em geral e o ambiente educacional essencial na promoção de uma sociedade transformadora, o presente trabalho tem como objetivo realizar: a) um panfleto informativo; b) sondagem quanto ao descarte do óleo residual de cozinha com os pais e alunos; c) palestra informativa e; d) produzir o sabão em barra a partir do óleo residual de cozinha; buscando não somente ampliar os conhecimentos da população local, mas incorporar essa alternativa sustentável de descarte no cotidiano escolar e familiar.

2 Metodologia

A pesquisa qualitativa que e se insere na modalidade de pesquisa-ação, buscando entender como a reutilização do óleo de cozinha para produção de sabão, pode contribuir para ampliar os conhecimentos das crianças da Educação Infantil e torná-las sujeitos conscientes quanto ao cuidado e preservação do meio ambiente. Segundo Thiollent (1985) a pesquisa-ação é:

[...] um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 1985, p. 14).

A iniciativa de EA foi realizada durante o 2º semestre de 2018, na Escola de Educação Infantil Neli Ilse Thomé localizada no Município de Crissiumal- RS, com as turmas de Maternal I e Maternal II, envolvendo também os pais dos educandos e funcionários da escola. A abordagem do tema óleo residual de cozinha através da EA deu-se pela sequência das seguintes atividades:

a. *Panfleto informativo*: foi realizado a produção de um panfleto informativo, pelos autores do trabalho, que teve como objetivo introduzir o tema “Óleo residual de cozinha” com as crianças e os pais dos alunos, o panfleto foi realizado em preto e branco com desenhos vazados para que as crianças pudessem participar da produção colorindo-o, o panfleto também incentivou os pais dos educandos a colaborarem com o trabalho que foi realizado na escola e a armazenarem óleo residual de cozinha para posterior produção de sabão.

b. *Sondagem sobre o descarte do óleo residual de cozinha*: para compreender as concepções que os sujeitos envolvidos possuíam sobre o descarte do óleo residual de cozinha foi realizado um questionamento com os pais e alunos:

- Questionamentos aos pais: os pais dos educandos da turma do Maternal I, foram questionados: “Qual o destino dado ao óleo residual de cozinha nas suas residências?”. Segundo Gil (2002) questionamentos, entrevistas, observações, formulários, ou ainda registros documentais são validos para a coleta de dados, sendo que o levantamento de dados através destes instrumentos abordam questões a serem respondidas pelos sujeitos envolvidos (GIL, 2002). Os pais foram questionados oralmente quanto ao destino do óleo residual de cozinha que cada um deles realiza em suas casas, o questionamento foi realizado no decorrer do dia a dia cotidiano da criança em que as ações de EA vinham sendo realizadas na escola e os dados foram anotados para posterior análise.

- Questionamento aos alunos: se deu através de uma brincadeira lúdica.

Material: caixas com ilustrações dos locais de descarte: pia, vaso sanitário, pátio, rio, usar novamente na preparação de alimento e fazer sabão, e um litro de óleo residual de cozinha armazenado em uma garrafa pet e lápis de cor.

Procedimento: Cada criança pode pegar o a garrafa pet com óleo residual de cozinha e decidir qual o destino que elas gostariam de dar ao resíduo levando-o até a caixa de destino. Os resultados das escolhas de destino foram anotados e a brincadeira foi realizada em dois momentos distintos, uma vez antes de realizar a palestra e a produção do sabão e outra vez após a palestra e produção do sabão em barra. Esta brincadeira buscou observar os avanços nas concepções quanto ao descarte do óleo residual de

cozinha antes e depois da realização da iniciativa educacional ambiental na educação infantil.

c. Palestra sobre o descarte do óleo residual de cozinha: Foi realizada uma palestra, com imagens ilustrativas, para as crianças compreenderem: O que é o óleo de cozinha? Para que ele é utilizado? Quais os prejuízos que ele acarreta quando descartado em pias ou vaso sanitário? Quais os danos que ele causa no meio ambiente? Quais os prejuízos que a reutilização do óleo residual de cozinha pode causar a saúde quando utilizado novamente na preparação de alimentos? Como vamos reciclar o óleo residual de cozinha para que ele não cause danos ao meio ambiente? Juntamente com a palestra foi realizado duas experiências para as crianças compreenderem os impactos causados no meio aquático e terrestre.

Experiência 1. Ambiente Aquático:

-Materiais: aquário, pequenos animais artificiais, água, óleo residual;

-Procedimento: colocar água e animais dentro do aquário simulando o ambiente aquático e derramar óleo residual de cozinha;

-Refletir: o óleo residual de cozinha forma uma barreira que não permite a troca de gases e a penetração dos raios solares no ambiente aquático, o que prejudica o desenvolvimento da vida animal e vegetal no ambiente aquático (OLIVEIRA; AQUINO, 2012).

Experiência 2. Ambiente terrestre:

-Materiais: planta com raízes e plástico;

-Procedimento: envolver as raízes da planta no plástico simulando a ação de bloqueio que o óleo residual causa nas raízes da planta;

-Refletir: no ambiente terrestre o óleo residual de cozinha provoca essa mesma barreira dificultando a absorção dos nutrientes e impedindo o seu desenvolvimento, o que acarreta a diminuição de animais herbívoros, devido á escassez de alimento (SILVA, 2013).

d. Produção do sabão a partir do óleo residual de cozinha:

A atividade prática de produção de sabão em barra a partir do óleo residual de cozinha buscou envolver as crianças e os pais e foi realizada na Escola de Educação Infantil utilizando os seguintes materiais: balde, formas retangulares, bastão de madeira, luvas, máscaras, plásticos, faca, peneira. Os reagentes utilizados foram 1 Kg de soda cáustica em escamas, 1 ½ litros de água fria, 1 copo de sabão em pó, 4 Litros de óleo residual de cozinha doados pelos pais dos educandos. Com os EPI, materiais e reagentes necessários seguiu-se com a metodologia da saponificação adicionando-se a soda cáustica em escamas no balde e derramando grande parte da água, deixando somente um pouco para dissolver o sabão em pó. Mexeu-se a mistura um bastão de madeira até a dissolução da soda, quando foi adicionado o óleo residual de cozinha peneirado voltando a misturar por 40 min quando ao final é adicionado o sabão em pó dissolvido na água seguindo mexendo até dar ponto. Em seguida a mistura foi despejada em formas retangulares forradas com plástico, onde o sabão ficou secando por 5

dias chegando ao ponto de corte, podendo ser embalado.

Como a iniciativa de EA, realizada na escola de EI, envolveu pais, alunos e funcionários, estes vêm a contribuir como uma amostra da população local, contribuindo para a coleta de dados, realizados através da sondagem e questionamento com pais e alunos especificados no item (b), os quais foram analisados estatisticamente e com base em autores como Flecha & Garcia (2007), Freire & Carvalho (2012), Silva (1998), Georjgin & Oliveira (2014), Dollabona & Mendes (2004), Freitas (2010), Dias, Marques & Dias (2016), Torquato (1996), Silva (2013), Oliveira & Aquino (2012), Costa et al. (2015), Carvalho (2008).

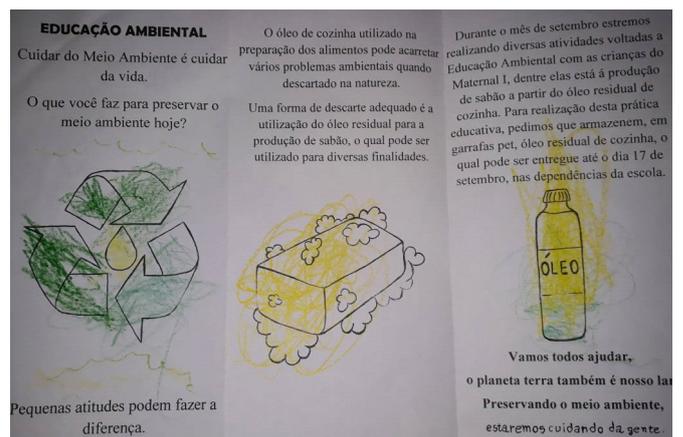
3 Resultados e Discussão

Os resultados foram produzidos a partir das atividades de EA com as crianças do Maternal I e II, e também com o envolvimento de seus respectivos pais e educadores da escola de EI, onde cada iniciativa educativa produziu os seguintes dados:

3.1 Panfleto Informativo

A introdução da EA na EI através do tema Óleo Residual de Cozinha na turma do Maternal I, deu-se a partir da produção de um panfleto informativo, mostrado na Figura 1, para as crianças e os pais entenderem as atividades que seriam realizadas bem como realizar o armazenamento do óleo residual de cozinha para posterior produção do sabão.

Figura 1 – Panfleto informativo produzido por um aluno



Fonte: Arquivo pessoal (2018)

Na produção do panfleto informativo as crianças realizaram a pintura das suas ilustrações onde foi realizado uma explicação e questionamentos para melhor compreensão do tema por parte dos alunos. Através dos questionamentos os educandos foram convidados a refletir sobre o que lhe esta sendo apresentando, o diálogo é uma forma de despertar no aluno a curiosidade de entender o objeto de estudo, através dele é possível entender o problema que esta sendo apresentando, buscando suas causas, efeitos, consequências e soluções para promover

uma mudança (FLECHA; GARCIA, 2007). Os questionamentos buscam envolver os alunos em uma forma de diálogo orientando-os ao ato educativo incentivando a sua participação, expressão e compartilhamento de ideias, atitudes e experiências sobre o fenômeno ou objeto estudado, isso permite que o educando desenvolva desde cedo habilidades comunicativas e expressivas essenciais para a vida. Freire e Carvalho (2012) destacam que:

[...] a educação e a comunicação são consideradas essenciais na construção social e no desenvolvimento humano. Juntas, as duas ciências podem proporcionar melhorias para o campo educacional e para sociedade. Por certo que os meios de comunicação exercem influência nas vidas das pessoas, portanto a integração dessa área com a educação possibilita a formação de indivíduos conscientes, informados e participantes da dinâmica social (FREIRE; CARVALHO, 2012, p. 01).

O envolvimento dos educandos na produção do panfleto, colorindo as ilustrações, auxilia não somente no seu envolvimento com o tema abordado, mas também suas habilidades de coordenação motora fina, noção de espaço, representação e expressão. Segundos os DCNEI (2010) são destacados três princípios que devem ser contemplados e abordados na EI, atividades que busquem desenvolver estas habilidades são importantes no desenvolvimento da criança e incluem-se no Princípio Estético, pois refletem a forma de expressar-se corporalmente, cognitivamente e emocionalmente. O Princípio Político é contemplado em uma única dinâmica de diálogo e questionamento, onde as crianças devem aprender a expor suas ideias, experiências, respeitando opiniões e interagindo como cidadão pertencente a uma sociedade (BRASIL, 2010). Dentre os princípios que são contemplados, há também o Princípio Ético, que refere-se a: “(...) autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, ao meio ambiente e às diferentes culturas, identidades e singularidades (BRASIL, 2010, p.16)”, ressaltando a criança como sujeito de direitos e deveres, respeitando as particularidades que cada educando possui, as quais refletem até mesmo na sua personalidade e modo de ser e agir individualmente e coletivamente, mas também ressaltando valores ambientais que devem ser refletidos não somente em sala de aula, mas na sociedade.

A criança envolvendo-se na pintura do panfleto cria um sentimento de criação que pode valorado pelos pais quando estes entram em contato com as suas produções e trabalhos realizados no ambiente escolar. A produção do panfleto tornou possível a introdução ao trabalho sobre o óleo residual de cozinha e também as futuras atividades de EA que foram realizadas no decorrer dos meses de setembro e outubro de 2018.

3.2 Sondagem sobre o descarte do óleo residual de cozinha

3.2.1 Questionamento aos pais

A iniciativa de EA conseguiu envolver 70% dos pais dos educandos do Maternal I e II, dentre eles, Rosane colaborou com suas explicações ressaltando para

descartar o óleo residual da cozinha: “Colocamos em litros e levamos na ACI para trocar por barras de sabão (Questionamento, 2018). Dentre outras iniciativas de descarte, Lurdes destaca que: “Doa para quem quiser fazer sabão e as vezes paro na rua junto com os outros lixos em litros, sempre levam (Questionamento, 2018)”. Assim, os pais contribuem com suas iniciativas, onde pode-se perceber que estes possuem instrução quando ao conhecimento de descarte do óleo residual de cozinha.

Silva (1998) nos seus estudos sobre a “Influência da Família na Vida Escolar dos Alunos” evidenciam a importância da participação dos pais na vida escolar de seus filhos para um bom rendimento escolar. A EI é uma fase em que as crianças começam a conhecer e explorar o mundo, percebendo que vivências vão além da convivência familiar, mas se estendem ao ambiente escolar e social. Nesta faixa etária os pais mostram interesse com o bem estar da criança, devido à dependência e cuidados que esta exige, porém alguns acabam deixando de lado fatos importantes aprendidos pela criança no dia a dia escolar.

A cultura insustentável ainda repercute em nossa sociedade seja pelo comodismo das pessoas em atuar de forma consciente para com o meio ambiente, pela carência de informação quanto ao manejo adequado dos recursos naturais ou ainda pela falta de recursos financeiros para promover-se adequações estruturais, que visem promover a preservação e manutenção do equilíbrio ambiental. Dentre os pais que participaram e estavam abertos ao diálogo sobre o descarte do óleo residual de cozinha em suas residências, evidenciou-se que (58%) demonstraram carência de informação sobre o descarte correto do óleo residual de cozinha em suas residências, onde estes relataram jogar o óleo residual de cozinha nos fundos do pátio (17%) e outros reutilizam o óleo residual várias vezes na preparação de alimentos (41%).

A EA auxilia nesse processo informativo e alternativo de viver em harmonia com a natureza, assim através do ensino formal é possível ampliar a consciência ambiental dos educandos e fazer com que estes compartilhem esses conhecimentos com suas famílias e comunidade em geral. Desta forma percebe-se que: “(...) é importante que sejam apresentados temas pertinentes que levam a uma conscientização, de maneira que esta criança dissemine tal conhecimento, pois é comum uma criança ao adquirir um novo conhecimento repassar principalmente para seus familiares (GEORGIN; OLIVEIRA, 2014, p. 3380)”, o que pode refletir em uma mudança de hábitos na família e comunidade.

3.2.2 Questionamentos aos alunos

Para questionamento dos alunos foi apresentado a eles uma garrafa pet com óleo residual de cozinha, onde eles podiam decidir qual o destino que gostariam de dar a ele, como mostra a Figura 2. Dentre as opções de descarte estavam: jogar no vaso, na pia, no terreno, no rio, utilizá-lo novamente na preparação de alimentos, usá-lo para produzir sabão, como pode ser observado na Figura 3.

Figura 2 – Explicação da brincadeira para as crianças



Fonte: Arquivo pessoal (2018)

Figura 3 - Destinos possíveis ao óleo residual de cozinha na brincadeira



Fonte: Arquivo pessoal (2018)

As atividades e brincadeiras lúdicas despertam na criança prazer, alegria e vontade de fazer o que lhe está sendo proposto, fazendo com que a criança aprenda mais facilmente os temas abordados e interesse-se em participar do processo de ensino. Assim as atividades promovidas através da ludicidade, permitem ao professor inserir seus projetos educativos no âmbito educacional de forma intencional, de forma a alcançar os seus objetivos e promover a aprendizagem dos seus alunos (DALLABONA; MENDES, 2004).

Expondo a brincadeira do destino do óleo residual de cozinha as crianças, elas demonstraram que realizariam o descarte nos mais variados locais, os quais podem ser observados no Gráfico 1.

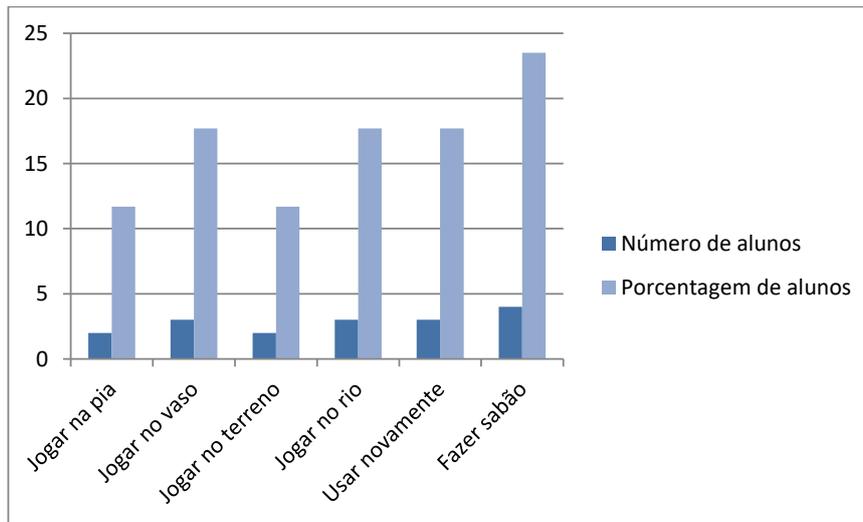
Com a realização da brincadeira na turma do Maternal I, observou-se que dentre os destinos escolhidos para o óleo residual de cozinha, apenas 23,5% dos alunos o utilizaria para fazer sabão, enquanto que 76,5% dos alunos dariam outro destino ao óleo residual de cozinha. Após a realização da palestra e produção de sabão a brincadeira foi realizada novamente e percebeu-se uma mudança na percepção dos sujeitos envolvidos, que é mostrada no Gráfico 2.

Dentre os destinos escolhidos ao óleo residual de cozinha observou-se que nenhum dos alunos descartou no rio e no vaso, enquanto que 29,5% descartaria na pia ou terreno, ou ainda o utilizaria novamente na preparação de alimentos e 70,5% utilizaria o óleo residual de cozinha para fazer sabão.

Os resultados obtidos na realização da brincadeira antes e depois das iniciativas de Educação Ambiental tornou possível observar que houve uma mudança de postura quanto ao descarte do óleo residual de cozinha, mostrada no Gráfico 3.

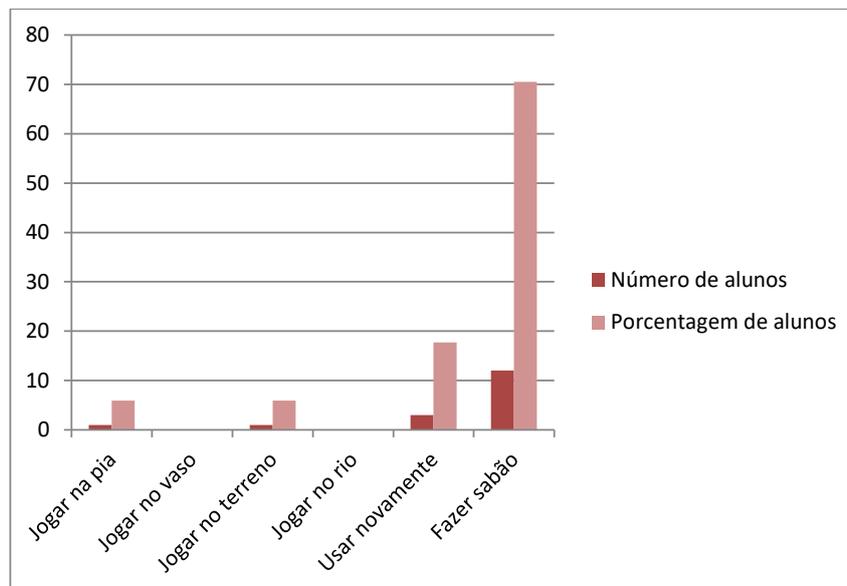
Comparando os resultados obtidos na realização da brincadeira antes e depois das atividades de EA promovidas na escola, observou-se que o acesso ao conhecimento através da EA possibilitou uma mudança de atitude nos sujeitos envolvidos, mesmos que estes se encontram na EI. Houve uma mudança na concepção que eles tinham antes de obter o conhecimento das causas e consequências que o óleo residual de cozinha pode acarretar quando jogado no meio ambiente ou mesmo provocando danos a própria saúde. Assim o conhecimento ambiental possibilitou as crianças reavaliar suas escolhas de destino do óleo residual de cozinha, a diferença quanto á

Gráfico 1 - Descarte do óleo residual de cozinha nos mais diversos ambientes.



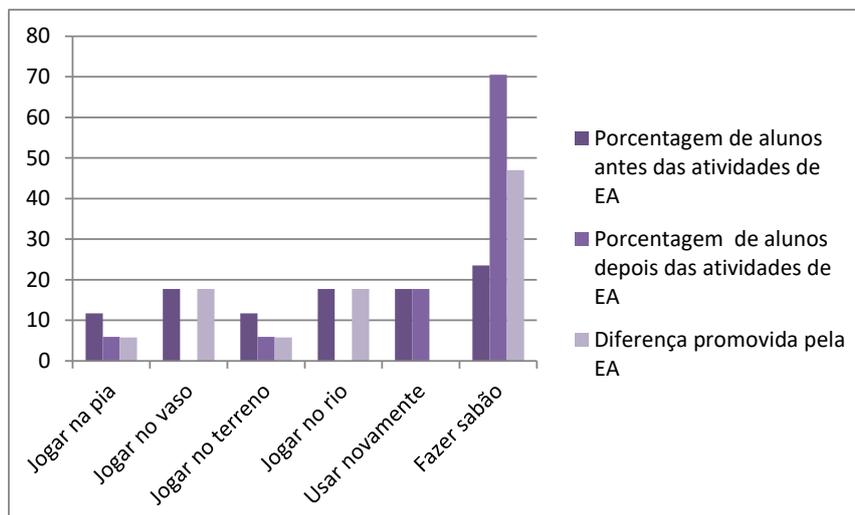
Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 2 - Descarte do óleo residual de cozinha após a iniciativa de EA



Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 3. Comparação do descarte do óleo residual de cozinha antes e depois das atividades de EA.



Fonte: Dados da pesquisa

postura anterior e atual pode ser observada na Tabela 3, que mostra em porcentagem a mudança provocada nos sujeitos envolvidos e percebe-se os avanços que a EA pode proporcionar em uma mudança de atitude para com o óleo residual de cozinha, sendo que a mais significativa se deu quanto ao descarte deste resíduo, foi a produção de sabão (47%).

Segundo Freitas (2010):

[...] a percepção ambiental é pré-requisito para se atingir diferentes níveis de conscientização ambiental. O somatório de percepção e conscientização ambiental, com conhecimento científico, são os vetores que apresentam potencial para se promover a efetiva conservação ambiental. O nível de conscientização ambiental de cada indivíduo está diretamente relacionado ao grau de percepção ambiental do mesmo (FREITAS et al., 2010, p. 988).

Desta forma, é possível entender que o conhecimento adquirido através da EA pode promover uma revisão de valores e percepções que já formam construídas no decorrer da vida e até mesmo significá-los, pois estas iniciativas potencializam uma mudança social duradoura que deve ser sempre lembrada, para que preocupação para com a preservação do meio ambiente não caia no esquecimento ou fique somente em palavras e não em atitudes consciente.

3.3 Palestra sobre o descarte do óleo residual de cozinha

A EA busca levar a população o conhecimento de formas alternativas de descarte de resíduos, buscando incorporar na população novos comportamentos que visem à preservação do meio ambiente e ampliem o conhecimento da população em geral sobre as problemáticas ambientais. Segundo Dias, Marques e Dias (2016): “A educação utiliza-se da comunicação para desenvolver suas atividades, a linguagem verbal e não verbal bem feita, a boa transmissão da mensagem, o diálogo no aprendizado, o uso da tecnologia para transmitir melhor o conteúdo (DIAS, MARQUES, DIAS 2016, p. 31)”. Assim, através do diálogo e comunicação é possível a construção do conhecimento pela troca de ideias e interações a fim de promover a educação.

Convém atentar que a Educação Ambiental está intimamente ligada ao indivíduo como ser social, portanto é importante a percepção individual como elemento da prática ou disseminação da Educação Ambiental sob os olhares de cada ator do espaço social. Para tanto, evidencia-se a contribuição de uma nova abordagem educativa a partir da evolução dos meios de comunicação, que é a educomunicação, como também a educomunicação ambiental como força propulsora de transformação de atitudes humanas ambientais (DIAS; MARQUES; DIAS, 2016, p. 12).

A comunicação e o diálogo são ferramentas de transmissão de informação e conhecimento que permitem apresentar diversos temas, os quais geralmente estão relacionados à realidade que vem sendo enfrentada na comunidade. Assim ela possibilita um meio de apresentação do tema, que foi: “Óleo Residual de Cozinha”, as crianças da turma do Maternal I e II. Segundo Torquato (1996):

[...] por meio da comunicação, que uma pessoa convence, persuade, atrai, muda ideias, influencia, gera atitudes, desperta sentimentos, provoca expectativas e induz comportamentos. Ainda, por meio da comunicação, uma organização estabelece uma tipologia de consentimento, formando congruência, equalização, homogeneização de ideias, integração de propósitos (TORQUATO, 1996, p. 162).

Durante a palestra foi abordado a utilidade do óleo de cozinha, as consequências ao meio ambiente quando descartado no vaso sanitário, no terreno, no rio, na pia ou usado novamente, sendo demonstrado uma alternativa de descarte, através da produção de sabão, o qual pode ser utilizado para diversas finalidades no dia a dia da criança.

3.3.1 Os impactos ambientais do óleo residual de cozinha na natureza

As experiências que podem ser realizadas através da EA com abordagem ao tema óleo residual de cozinha podem ampliar a compreensão das consequências que este resíduo causa no meio ambiente, assim foram realizadas duas experiências demonstrativas para que os alunos pudessem compreender os danos que são causados no ambiente aquático e terrestre.

Nas experiências realizadas foi simulado um ambiente aquático e um ambiente terrestre, os quais podem ser observados na Figura 4. O ambiente aquático foi representado por um aquário com plantinhas e animais plastificados e foi derramado óleo residual de cozinha sobre a água, o que levou os alunos a refletir sobre as consequências deste resíduo no meio aquático provocando poluição da água e danos a toda fauna e flora aquática, pois dificulta passagem da luz solar e troca de gases essenciais a sobrevivência dos seres vivos (OLIVEIRA; AQUINO, 2012). Para representar a ação do óleo residual de cozinha sobre o meio terrestre, uma planta teve suas raízes envolvidas por um plástico representando que o óleo gruda-se as raízes e forma uma parreira na terra dificultando a passagem de água. O óleo residual de cozinha quando descartado no solo provoca impermeabilização fazendo com que a vida vegetal existente no local seja prejudicada (SILVA, 2013). Durante a palestra também foi mostrados aos educandos os componentes que utilizamos para produzir o sabão em barra a partir do óleo de cozinha usado.

Figura 4 - Representação do ambiente aquático (a) e do ambiente terrestre (b).



Fonte: Arquivo pessoal (2018)

Através das experiências realizadas os alunos puderam perceber melhor os danos que o óleo residual de cozinha causa no meio ambiente provocando uma mudança de atitudes por parte dos educandos para com o destino do óleo residual de cozinha.

3.4 Produção do sabão a partir do óleo residual de cozinha

A produção do sabão foi realizada no dia 1 de outubro de 2018, com as turmas do Maternal I e II, onde foi demonstrado a sua produção colocando a soda cáustica em escamas em um balde, sendo derramado água fria, em seguida mexeu-se para dissolver a soda cáustica, colocou-se o óleo residual de cozinha peneirado. Depois adicionou-se o sabão em pó dissolvido na água, formando uma mistura mais pastosa que foi observada pelas crianças como na mostra a Figura 5. A mistura foi colocada em formas revestidas com plástico, como pode ser visualizado na Figura 6, e ficou secando por 5 dias até atingir o ponto de corte.

Quando o sabão mostrou-se consistência foi retirado das formas sendo cortado em pedaços e pode ser observado pelas crianças, como mostra a Figura 7. Os pedaços foram embalados e cada criança pode levar um pedaço do sabão produzido, juntamente com a receita, para que os pais também consigam produzir o seu próprio sabão a

Figura 5 - Alunos observando a produção de sabão.



Fonte: Arquivo pessoal (2018)

a partir do óleo residual de cozinha e outra parte do sabão produzido foi doada a escola Figura 8.

Figura 6 - Mistura de sabão sendo despejada nas formas revestidas com plástico.



Fonte: Arquivo pessoal (2018)

Figura 7 - Alunos observando o sabão



Fonte: Arquivo pessoal (2018)

Figura 8 - Sabão embalado com a receita.



Fonte: Arquivo pessoal (2018)

A utilização do óleo residual de cozinha para produção de sabão mostra-se uma importante iniciativa ecologicamente viável, pois não causa prejuízos ao meio ambiente; e de importância econômica, já que pode gerar empregos devido ao baixo custo de produção (COSTA et al. 2015).

A EA faz com que os sujeitos se sensibilizam com as

problemáticas ambientais, oportunizando a troca de conhecimentos e experiências, permitindo um crescimento pessoal e coletivo em relação à preservação ambiental, assim a EA mostra que através desta ação constrói-se uma nova sociedade através da sensibilização dos sujeitos que passam a adotar comportamentos conscientes para com a natureza (CARVALHO, 2008).

4 CONCLUSÃO

A EA na escola de EI conseguiu envolver as os professores, alunos e seus respectivos pais na maioria das atividades realizadas, ampliando a compreensão dos sujeitos envolvidos sobre o descarte correto do óleo residual de cozinha e os danos que este causa ao meio ambiente quando descartado na natureza. A produção do panfleto mostrou-se importante para a introdução do tema e envolvimento dos pais, a sondagem sobre o descarte do óleo residual de cozinha permitiu compreender as diferentes percepções de pais e alunos, bem como observar os avanços que o conhecimento ambiental proporcionou através da palestra e produção de sabão. Assim estas atividades promovidas pela EA conseguiram mostrar uma forma alternativa de descarte do óleo residual de cozinha, não somente divulgando o conhecimento do ambiente escolar para o familiar, mas aplicando-o e adotando esta nova prática que é essencial para promover uma mudança permanente e duradoura em prol da preservação do meio ambiente.

Referências

ABIOVE – Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais. **Ecoinforme 17/09/2012, Óleo de cozinha ganha campanha para destinação correta.** Disponível em: <http://www.abiove.org.br/>. Acessado em 17 de fev. 2019.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988.** Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal. Brasília, 5 de outubro de 1988.

BRASIL. **LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Nº 9.394/1996.** Edição atualizada em março de 2017. Disponível em: http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf. Acessado em: 07 de set. 2018.

BRASIL. **LEI Nº 9.795/99. POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.** Presidência da República. Brasília, 27 de abril de 1999.

BRASIL. [Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010]. **Política Nacional de Resíduos Sólidos** [recurso eletrônico]. – 2. ed. – Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012. 73 p. – (Série legislação ; n. 81) Atualizada em 18/5/2012 Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. ISBN 978-85-736-5972-6

BRASIL. Ministério da Educação e Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil**. Brasília: CNE/CEB, 2010.

CARVALHO, Isabel C.M. **Educação Ambiental. A formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Vozes, 2008.

COSTA, Daniela Alves da; LOPES, Gilmeire Rulim; LOPES, José Roberto. **Reutilização do óleo de fritura como uma alternativa de amenizar a poluição do solo**. Revista Monografias Ambientais - REMOA Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria ED. ESPECIAL IFMT - Licenciatura em Ciências da Natureza - v.14, 2015, p.243-253 e-ISSN 2236 1308 - DOI:10.5902/2236130820461.

DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 8 ed. São Paulo: Gaia, 2003.

DIAS, Leonice Seolin; MARQUES, Mauricio Dias; DIAS, Lucas Seolin. **Educação Ambiental: conceitos metodologias e práticas. Cap. 1 EDUCAÇÃO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL, PERCEPÇÃO AMBIENTAL E EDUCOMUNICAÇÃO**. Ed: 1ª. Tupã, São Paulo, 2016. Disponível em: file:///C:/Users/Cliente/Downloads/EducaoAmbienta-ConceitosMetodologiaePrticas-2016%20(2).pdf. Acessado em 13 de setembro de 2018.

DOLLABONA; Sandra Regina; MENDES, Sueli Maria Schmitt. **O lúdico na educação infantil: jogar, brincar, uma forma de educar**. Instituto Catarinense de Pós-Graduação. ICPG. 2004. Disponível em: https://www.academia.edu/15260575/O_L%C3%9ADICO_NA_EDUCA%C3%87%C3%83O_INFANTIL_Jogar_brincar_uma_forma_de_educar. Acessado: 5 de outubro de 2018.

FLECHA, R., & GARCIA, C. (2007). **Prevención de conflictos en las comunidades de aprendizaje**. Idea La Mancha: Revista de Educación de Castilla-La Mancha, 4, 72-76.

FREIRE, M. T.; CARVALHO, D. W. **Educomunicação: construção social e desenvolvimento humano – um relato de pesquisa**. In: IX Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 9, 2012, Caxias do Sul. Anais... IX Seminário ANPED SUL, Universidade da Caxias do Sul, 2012.

FREITAS, M. R.; MACEDO, R. L. G.; FERREIRA, E. B.; FREITAS, M. P. **Em busca da conservação ambiental: a contribuição da percepção ambiental para a formação e atuação dos profissionais da química**. Revista Química Nova, v. 33, n. 4, 2010

GEORGIN, Jordana; OLIVEIRA, Gyslaine Alves. **Práticas de conscientização ambiental em escolas públicas de Ronda Alta/RS Practices of environmental awareness in the public schools of Round High / RS**. Revista Monografias Ambientais - REMOA v.14, n.3, mai-

ago. 2014, p.3378-3382 Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria e-ISSN 2236 1308 - DOI:10.5902/2236130813370 Recebido em: 2014-03-02 Aceito em: 2014-06-03. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/viewFile/13447/pdf>. Acessado em: 29 de setembro de 2018.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Ed. 4ª. Editora: Atlas, 2002.

KUNZLER, Andréia Alaíde; SCHIRMANN, Angélica. **PROPOSTA DE RECICLAGEM PARA ÓLEOS RESIDUAIS DE COZINHA A PARTIR DA FABRICAÇÃO DE SABÃO**. Universidade Tecnológica Federal do Paraná Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental. MEDIANEIRA, 2011. Disponível em: http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/524/1/MD_COGEA_2011_2_11.pdf. Acessado em 10 de setembro de 2018.

LIMA et al. **PRODUÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE SABÃO ECOLÓGICO - UMA ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO PARAIBANO**. REVISTA SAÚDE E CIÊNCIA *On line*, 2014; 3(3):26-36, set-dez, 2014. Disponível em: <http://www.ufcg.edu.br/revistasauedeeciencia/index.php/RSC-UFCEG/article/viewFile/171/108>. Acessado em: 15 de setembro de 2018.

MARTINS, Nathalia. **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL**. São Carlos Abril 2009. Disponível em: <http://www.pedagogia.ufscar.br/documentos/arquivos/trabalhos-de-conclusao-de-curso/tcc-2004/a-educacao-ambiental-na-educacao-infantil>. Acessado em: 5 de setembro de 2018.

OLIVEIRA, José Antônio Bezerra de; AQUINO, Kátia Aparecida da Silva. **Óleo residual de frituras: impactos ambientais, educação e sustentabilidade no biodiesel e sabão**. 2012. Disponível em: <https://ldoih.files.wordpress.com/2012/08/artigo-c3b3leo-residual-de-frituras.pdf>. Acessado em: 3 de setembro de 2018.

PIEA- UNESCO. Programa Internacional de Educação Ambiental. **Conferência sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária**: Chosica/ Peru, 1976.

RUSCHEINSKY, Aloísio. **AS RIMAS DA ECOPELAGOGIA: UMA PERSPECTIVA AMBIENTALISTA**. 2011. Disponível em: <http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/cea/2011/12/Aloisio2.pdf>. Acessado em: 13 de agosto de 2018.

SILVA, Carmen Lúcia Wegner da; Óleo de cozinha usado como ferramenta de educação ambiental para alunos do ensino médio. Monografia de Especialização em Educação Ambiental. Santa Maria, 2013. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/718/Silva_Carmen_Lucia_Wegner_da.pdf?sequence=1 HYPERLINK . Acessado em: 30 ago. de 2018.

SILVA, Edna Mariana Machado. **Influência da família na vida escolar dos alunos**. Ensino em revista, 6(1):39-45, jul. 1997- jun. 1998. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/viewFile/7835/4942>. Acessado em: 5 out. de 2018.

SMOLKA, A. L. B. **Conhecimento e produção de sentidos na escola: a linguagem em foco**. Cadernos do CEDES – Implicações pedagógicas do modelo Historicocultural. CAMPINAS, v. 35, n. 35, 1995. pp. 50-61.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia de pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1985.

TORQUATO, G. **Cultura, poder, comunicação e imagem: fundamentos da nova empresa**. São Paulo: Pioneira, 1996.