



remaea

Práticas de Educação Ambiental: a Percepção de Professores no Ensino Privado na Cidade de São Paulo

João Alexandre Paschoalin Filho¹

Universidade Nove de Julho - UNINOVE

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7356-0779>

John Fredy López-Pérez²

Universidad de Medellín – Colômbia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1372-6252>

António José Guerner Dias³

Universidade do Porto – U.Porto – Portugal

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1848-2234>

Kátia Guazzelli Campos Lima⁴

Universidade Nove de Julho – UNINOVE

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7129-9842>

Resumo: As matrizes curriculares das escolas, sobretudo as de ensino fundamental, devem garantir que conhecimentos de Educação Ambiental sejam trabalhados de forma transversal e por meio de práticas didáticas cotidianas. Neste contexto, esta pesquisa investiga a visão de professores acerca das estratégias de ensino de Educação Ambiental adotadas em escolas privadas e estabelece um comparativo entre os agentes entrevistados e as escolas estudadas. Os resultados desta investigação revelaram que, dentre as escolas estudadas, apenas uma apresentou uma preocupação maior com a transversalidade do ensino da Educação Ambiental em sua proposta curricular; as demais limitaram-se em ressaltar experiências de práticas ambientais e a utilização de metodologias tradicionais nas salas de aula.

Palavras-chave: Práticas ambientais. Iramuteq. Ensino Fundamental. Educação Ambiental.

Prácticas de educación ambiental: la percepción de los docentes de la educación privada en la ciudad de São Paulo

¹ Professor do Programa de Mestrado em Cidades Inteligentes e Sustentáveis – Universidade Nove de Julho. E-mail: paschoalinfilho@yahoo.com

² Professor da Universidad de Medellín – UM - Colômbia. E-mail: jflopez@udemedellin.edu.co

³ Professor da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto – U.Porto - Portugal. Email: agdias@fc.up.pt

⁴ Mestre em Gestão Ambiental e Sustentabilidade pela Universidade Nove de Julho – UNINOVE. Email: katia_guazzelli@hotmail.com

Resumen: Los currículos escolares, especialmente los de educación primaria, deben asegurar que los conocimientos de la Educación Ambiental sean trabajados de manera transversal y a través de las prácticas didácticas cotidianas. En este contexto, esta investigación explora la visión de los docentes sobre las estrategias de enseñanza de la Educación Ambiental adoptadas en las escuelas privadas y establece una comparación entre los agentes entrevistados y las escuelas estudiadas. Los resultados de esta investigación revelaron que, entre las escuelas estudiadas, solo una mostró una mayor preocupación por la transversalidad de la enseñanza de la Educación Ambiental en su propuesta curricular; las demás se limitaron a resaltar experiencias de prácticas ambientales y el uso de metodologías tradicionales en las aulas.

Palabras-clave: Prácticas ambientales. Iramuteq. Educación primaria. Educación ambiental.

Environmental Education Practices: The Teacher Perceptions in Private Education in the City of São Paulo

Abstract: The curricular matrices of schools, especially elementary schools, should ensure that Environmental Education knowledge is worked on transversally and through day-to-day didactic practices. In this context, this research investigates the teachers' view about the teaching of Environmental Education adopted in private schools and establishes a comparison between the agents interviewed and the schools studied. The results of this research revealed that, among the studied schools, only one presented a more significant concern with the transversality of Environmental Education teaching in its curricular proposal; the others were limited to highlighting experiences of environmental practices and the use of traditional methodologies in classrooms.

Keywords: Environmental Practices. Iramuteq. Elementary Education. Environmental Education.

Introdução

Para Jacobi (2003), a Educação Ambiental (EA) deve ser vista como um processo de permanente aprendizagem, que valoriza as diversas maneiras de conhecimento e forma cidadãos com consciência ambiental. Desta forma, a compreensão das interrelações entre o ser humano e o ambiente é uma importante ferramenta para direcionar os estudos dos fenômenos comportamentais ambientais e de conduta dos seres humanos (GARRIDO; MEIRELLES, 2014).

A reflexão adquire maior relevância se considerarmos o lugar da escola, do ponto de vista sociológico que é um espaço em que os indivíduos adquirem elementos mínimos para funcionar num determinado contexto social. Dessa forma, a escola pode ser uma reprodutora de estruturas de poder e dominação, bem como uma ferramenta para perpetuar um modelo de desenvolvimento. Do ponto de vista da EA, a escola pode significar a oportunidade de construir outras formas de compreender o Desenvolvimento.

No Brasil, o tema meio ambiente foi introduzido na Constituição Federal (CF) de 1988, em um capítulo específico, impondo ao poder público e à sociedade o dever de preservá-lo. O reconhecimento da importância da EA se concretizou anos mais tarde, quando foi publicada a

Lei nº 9.795 em 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e que determina que a EA tem que ser trabalhada dentro e fora da escola, de maneira interdisciplinar (MEDEIROS *et al.*, 2011). Para Silva *et al.* (2019), a EA deve fazer parte continuamente das ações curriculares. Para isso, é preciso respeitar os princípios e os objetivos da Lei nº 9.795/1999, orientando as metodologias adequadas para ensinar a temática ambiental no contexto escolar, corroborando com o que consta na CF, onde a educação ambiental deve ser inserida em todos os níveis de ensino, pois se acredita que seja esta a única estratégia para uma mudança efetiva.

Segundo Medeiros *et al.* (2011) a problemática em relação à inserção do ensino da EA não é um tema novo, no entanto, pouco se tem feito para sua implementação efetiva nos currículos escolares. Para os autores a EA não deve ser reduzida a apenas atividades esporádicas ou festivas, mas deve ser oferecida aos alunos de forma que esta contribua para sua formação e cidadania. Por outro lado, Garrido e Meirelles (2014) apontam que a EA no ensino fundamental formal não pode ser uma disciplina a mais; ela deve ser um tema trabalhado transversalmente e para tal, há a necessidade do envolvimento de todos os profissionais da escola, de forma que os conhecimentos de EA sejam tratados inter e transdisciplinarmente. Para Guimarães *et al.* (2009), por outro lado, ocorre também que a EA está se inserindo no cotidiano das escolas, por um movimento espontâneo de educadores que, preocupados com a situação, procuram adicionar essa discussão em suas práticas pedagógicas.

O campo teórico vem se mostrando ligado a uma perspectiva mais crítica, percebendo o indivíduo como elemento de atuação e transformação no meio ambiente e na sociedade (PEDRINI; SAITO, 2014). Entretanto, de acordo com Rodrigues *et al.* (2019), as propostas de atividades práticas não acompanham a teoria epistemológica produzida pelos teóricos da Educação Ambiental Crítica. Dessa forma, apesar da consolidação do campo da EA, há uma necessidade de amadurecimento teórico e metodológico desse modelo de Educação, e as práticas devem refletir o amplo campo teórico desse modelo.

Diante deste contexto, a questão que orientou esta pesquisa foi: *Como professores de três escolas paulistanas privadas abordam a Educação Ambiental como estratégia de ensino voltada para as ações ambientais?*

No intuito de se responder esta questão foi conduzido um estudo de casos múltiplos em três escolas particulares localizadas na cidade de São Paulo, com o intuito de se identificar práticas e opiniões semelhantes e conflitantes de professores acerca do método de ensino e abordagem do tema.

Godoi *et al.* (2016) apontaram que há um consenso na esfera educativa acerca da necessidade de divulgação da EA nos colégios de ensino fundamental, médio e superior. Apesar da insipiência desse processo, a EA vem sendo valorizada como educação e um dos princípios básicos é a construção de um processo contínuo e permanente, por meio de todas as fases do ensino formal, (dentro das escolas, desde os primeiros anos do Ensino Fundamental até a pós-graduação); e não formal (nas casas, nas empresas, nas entidades de Classe e comunitárias) e por meio de projetos e programas específicos (GODOI *et al.*, 2016).

Para Filgueira e Tavarayama (2014), a EA é um tema que deveria estar presente dentro do contexto escolar. É imprescindível a formação de professores preparados para trabalhá-la de forma transversal, não somente como conteúdo em biologia e ecologia.

A educação básica é vista por especialistas como a principal etapa do desenvolvimento pessoal. É, portanto, exatamente aí que se deve iniciar o trabalho da Educação Ambiental como processo educativo participativo, visando melhorias nas condições e qualidade de vida, ressaltando a importância da gestão do espaço socioambiental (DIÀZ-SALAZAR, 2016).

De acordo com Silva (2014), é importante analisar a forma como a EA é abordada no espaço escolar e investigar as estratégias pedagógicas para tal. Para tal, o autor recomenda a utilização de metodologias de ensino colaborativas para o ensino de EA nas escolas e que seja baseada em problemas cotidianos. Contudo, os autores destacam que, para que isso ocorra, é necessário que os professores reavaliem suas estratégias didáticas. Na visão de Diáz-Salazar, (2016) na América Latina, ainda ocorre um grande abismo, na educação formal, entre a teoria e prática em relação a EA.

No ensino fundamental formal, a EA não pode ser uma disciplina a mais; ela deve ser um tema a ser trabalhado transversalmente (GARRIDO; MEIRELLES, 2014, MEDEIROS *et al.*, 2011). Nenhuma disciplina consegue, de forma isolada, tratar todas as questões ambientais.

Portanto, a escola deve inserir a temática ambiental em seu projeto político pedagógico. Os temas transversais de EA não estão ligados a nenhuma matéria específica, mas

devem ser comuns a todas elas. A educação para o desenvolvimento sustentável é urgente, seja em caráter formal ou informal.

Metodologia

Esta pesquisa pode ser classificada de natureza aplicada, uma vez que possui caráter exploratório e descritivo, com abordagem e análise mista (qualitativa e quantitativa) das informações coletadas. Segundo Vergara (2003), a pesquisa de natureza aplicada é fundamentalmente motivada pela necessidade de resolver problemas concretos. A condução dessa pesquisa ocorreu por meio da metodologia de estudo de casos múltiplos, que para Martins e Theóphilo (2016), possibilita a construção de uma teoria envolvendo os resultados comuns aos fenômenos analisados com mais segurança e confiabilidade.

Foram entrevistados oito (n=8) professores para cada uma das três escolas particulares de ensino fundamental. Também foi conduzida observação não participante e análise de dados primários, fornecidos pelos setores administrativos das escolas. A escolha das escolas, localizadas nas zonas Oeste e Sul da cidade de São Paulo, ocorreu por amostragem por conveniência e pela facilidade dos pesquisadores em obter autorização para colher os dados necessários. As visitas, foram realizadas no horário do recreio (período matutino e vespertino) para melhor observar o comportamento ambiental dos alunos, bem como a infraestrutura das escolas.

As entrevistas tiveram autorização dos professores respondentes, em condições que não lhes infligiram qualquer possibilidade de risco ou dano de qualquer espécie, uma vez que todos foram entrevistados nas dependências de suas respectivas escolas e em horário convencional de trabalho, atendendo o artigo 1º da Resolução nº 510 de 2016, não sendo necessário submeter o projeto desta pesquisa, bem como a ferramenta de coleta de dados para apreciação em Comitê de Ética, uma vez que todas as informações, tanto dos agentes entrevistados, bem como das escolas estudadas foram mantidas em sigilo (BRASIL, 2016 concedidas).

As entrevistas foram realizadas utilizando-se um roteiro semiestruturado, com questões baseadas em bibliografia pertinente. O Quadro 1 apresenta o roteiro utilizado, o objetivo de cada questão e os pressupostos teóricos.

Quadro 1 - Pressupostos teóricos do roteiro aplicado nas entrevistas

Questão	Pressuposto teórico	Autor (ano)
1. Qual a sua opinião sobre o ensino da Educação Ambiental nas séries iniciais do ensino fundamental?	Uma das formas para o estudo dos problemas relacionados ao meio ambiente é através de uma disciplina específica a ser introduzida nos currículos das escolas.	Santos e Faria (2010); Minéu, Teixeira e Colesanti (2014)
2. Com que frequência são discutidos em sala de aula assuntos aderentes à temática ambiental?	A Política Nacional de Educação Ambiental envolve os mais diversos entes da federação na preparação dos recursos humanos passando pela especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino.	Silva <i>et al.</i> (2019)
3. O que dificulta o engajamento dos professores ou educadores em ações educativas que contribuam para uma prática pedagógica comprometida com a transformação social?	Antigamente a composição dos currículos baseava-se na definição de conteúdos estanques e no estudo de conceitos abstratos, desvinculados de seu uso social. Hoje, busca-se a contextualização dos conteúdos e do currículo por meio dos temas transversais, definidos a partir de questões emergentes.	Minéu, Teixeira e Colesanti (2014)
4. Já trabalhou em sala de aula com alguma temática para a discussão de problemas ambientais?	As escolas já estão conscientes de que precisam trabalhar o tema ambiental em sala de aula em todas as disciplinas. É preciso haver o engajamento dos docentes para ensinar além dos conceitos, preocupados em formar cidadãos conscientes, crianças que saibam dos problemas ambientais e que tenham capacidade de atuarem na realidade socioambiental, visando um planeta sustentável.	Santos e Faria (2005); Cruz e Bechtluft (2017)
5. Já encontrou alguma dificuldade ou limitação em inserir nas suas disciplinas conteúdos de Educação Ambiental?	Um trabalho dessa natureza exige, por parte do professor uma alteração na sua forma de trabalho, pois dada a complexidade da temática ambiental, nenhuma área do conhecimento humano teria por si só condições teóricas e metodológicas, de dar um encaminhamento mais efetivo à EA. O professor de outras disciplinas, ou mesmo que não está preparado para ministrá-la, não se envolverá na EA.	Carvalho (1994), Cruz e Bechtluft (2017)
6. A escola proporciona oportunidades para atualização de conhecimentos acerca de Educação Ambiental?	O constante processo de aperfeiçoamento, apoiados pela escola, que deve disponibilizar os recursos necessários e incentivar o	Cruz e Bechtluft (2017)

	trabalho ambiental durante as aulas diárias.	
--	--	--

Fonte: Dados da pesquisa.

Para a interpretação das informações coletadas, as gravações foram transcritas para a Análise Textual Discursiva (ATD), que é uma metodologia de natureza qualitativa que analisa as respostas fornecidas pelos entrevistados (MORAES; GALIAZZI, 2006) propiciando o aprofundamento e maior compreensão dos temas investigados (AMARAL-ROSA; EICHLER, 2017). Dentre as várias abordagens da pesquisa qualitativa, a ATD é a que melhor possibilita as respostas às questões de pesquisa, pois permite uma compreensão ampla do fenômeno em questão (FILGUEIRA *et al.*, 2019). Uma vez transcritos, os conteúdos das entrevistas foram analisados por meio da utilização do software Iramuteq, programa este utilizado em diversas pesquisas, tais como: Amaral-Rosa e Eichler (2017), Neri de Souza *et al.* (2014).

Resultados obtidos

Caracterização das escolas

As escolas foram denominadas como “A”, “B” e “C”. O colégio A é considerado de pequeno porte e possui 40 professores. Tem Projeto Educativo comum e grande área coberta para as atividades extraclasse, principalmente do maternal. Possui ainda uma unidade para estudos em período integral desde o maternal até o ensino médio.

A escola B (com cerca de 5650 alunos) possui 180 professores. Tem Projeto Educativo comum que visa proporcionar ao estudante o contato, a apropriação e a formulação do conhecimento. Apresenta uma área de telhado verde e assentos para aula ao ar livre, onde os alunos acompanham o crescimento das hortaliças e leguminosas da horta orgânica. Por meio de Coleta Seletiva, os alunos separam os materiais recicláveis como papel, vidro, plástico metais e resíduos orgânicos, os quais são vendidos. O dinheiro é poupado para o fim do ano quando um bônus é destinado aos funcionários da limpeza. Com o que sobra da alimentação é feito adubo por meio de compostagem, usado nas plantas do colégio e na horta orgânica. A escola B possui um departamento exclusivo para Meio Ambiente e Sustentabilidade, responsável por levar informações ambientais a professores e alunos. Dentre as ações deste departamento pode-se citar: uma revista em quadrinhos desenhada pelos alunos do ensino

médio elaborada em 2016, com conteúdo ambiental; geração de energia elétrica por painéis solares e armazenamento água de chuva para lavar os pátios e os ônibus da escola. Também deve ser ressaltada a ação promovida por uma professora que incentivou alunos do 4º ano do ensino fundamental a juntarem os lacres de latinhas de refrigerantes. Após um ano e 150 garrafas PET cheias de lacres, o que pesou 92 kg de alumínio, adquiriram uma cadeira de rodas que foi doada para a Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD).

A escola “C” possui cerca de 1000 alunos, é composta por 82 professores e 400 funcionários. Possui Projeto Educativo comum e proposta pedagógica com programa bilíngue, psicólogo educacional, práticas esportivas. No Quadro 2, é apresentada relação das práticas ambientais observadas nas escolas A, B e C.

Quadro 2 - Práticas ambientais identificadas nas escolas A, B e C

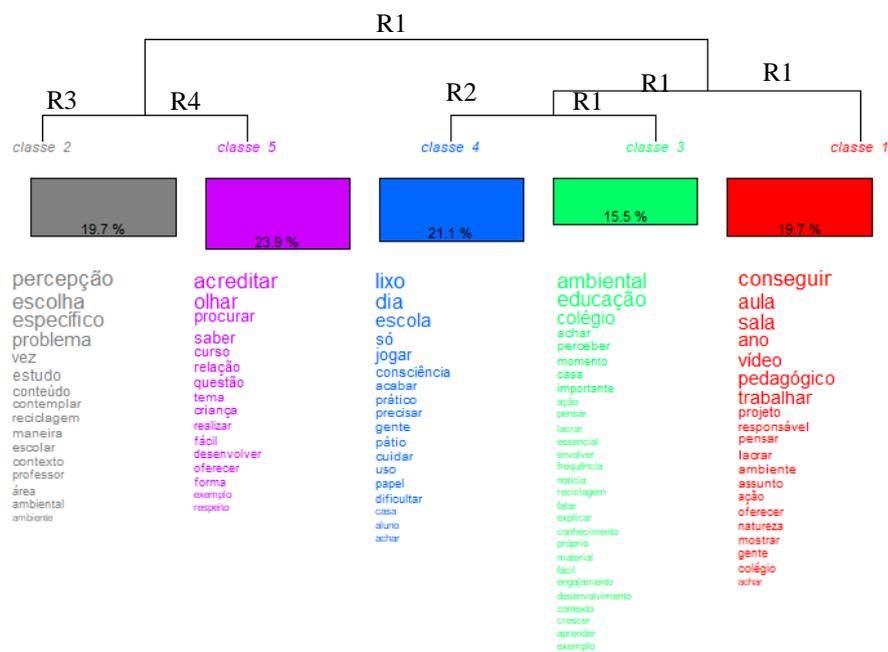
Práticas ambientais observadas	Escola A	Escola B	Escola C
Prática de economia de recursos naturais	x	x	x
Reciclagem de resíduos sólidos	x	x	x
Coleta seletiva	x	x	x
Plantio de horta	x	x	NC
Projeto de compostagem	x	x	NC
Conscientização ambiental de pais e familiares	x	x	x
Aspectos de saúde e higiene	x	x	x
Educação para cidadania	x	x	x
Informações acerca dos impactos da poluição	x	x	x
Incentivo a redução do uso individual de carros	NC	x	NC
Respeito a fauna e flora	NC	x	x
Incentivo a redução de consumo	NC	x	x
Conservação e proteção de patrimônio público	x	x	x
Total de práticas observadas	10	13	10

NC= não consta nas práticas escolares. **Fonte:** Dados da pesquisa.

Análise de Classificação Hierárquica Descendente (CHD)

O corpus textual foi constituído pelos textos transcritos das entrevistas dos professores de cada escola. Pode-se observar que as palavras mais citadas pelos agentes entrevistados foram: “ambiental”; “aula”; “questão”; “gente”; “lixo”; “educação”; “sala”; “projeto”; “colégio” e “escola”. No processamento do corpus foram classificados 89 segmentos de texto, dos quais 71 foram aproveitados, ou seja, 78,8%. De acordo com Souza *et al.* (2014) considera-se um bom aproveitamento um índice maior ou igual a 75. A Figura 1 demonstra o dendrograma obtido.

Figura 1: Dendrograma das classes obtidas



Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 3 sintetiza as informações obtidas por meio do dendrograma da Figura 1.

Quadro 3 - Síntese das análises dos discursos obtidos

Segmento	Classe	Agente de destaque	Tema central identificado no discurso
R1	1 e 3	Professores Escola B e C	Ferramentas pedagógicas utilizadas em sala para EA
R1-R2	3 e 4	Professores Escola B	A preocupação com o lixo como assunto principal na EA
R1-R4	3 e 5	Professores Escola A e B	EA, crenças e percepções

R1-R3	1, 2 e 3	Professores Escola A, B e C	Importância da EA dos estudantes e o papel da escola
-------	----------	-----------------------------	--

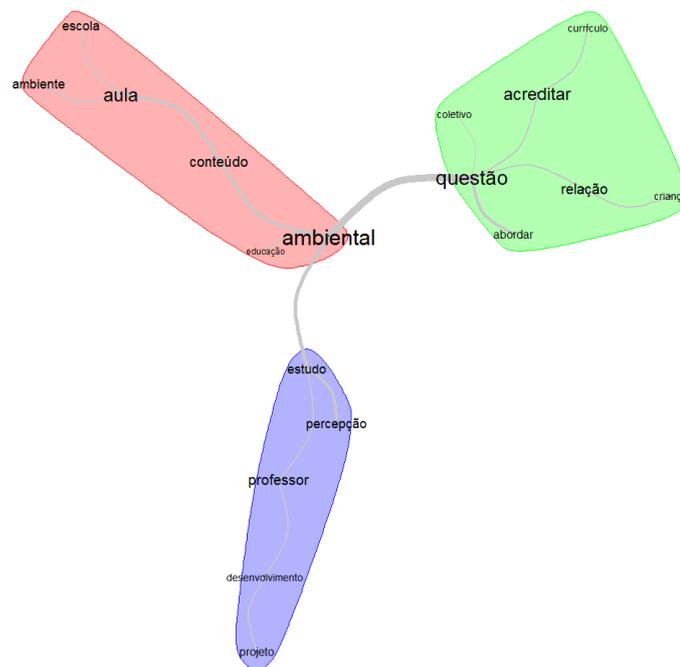
Fonte: Dados da pesquisa.

Nota-se, por meio do Quadro 3, que o conteúdo do discurso dos professores da Escola B permeia por todos os segmentos estudados, ou seja, apresenta aderência a todos os temas centrais identificados. Assim, pode-se dizer que os professores da Escola B destacam a preocupação com manejo do lixo, como ferramenta a ser utilizada no ensino de educação Ambiental no colégio. Os professores pertencentes a Escola A demonstram aderência aos temas centrais representados pelos segmentos R1-R4 e R1-R3, ou seja, o conteúdo do discurso destes ressalta a importância da reflexão acerca das crenças e percepções dos alunos em relação ao meio ambiente em que vivem e com o natural como forma de transmitir conhecimentos para os alunos. Os professores da escola C apresentaram discurso mais voltado acerca da necessidade de utilização de ferramentas pedagógicas em sala de aula como estratégia de ensino de EA. Como os demais professores, o discurso dos professores da Escola C também confere importância a Educação Ambiental para os alunos e o protagonismo da escola neste processo.

Análise de similitude

O gráfico de similitude apresenta segmentos de texto agrupados em halos, de tal forma que estes possuam relações entre si. Quanto maior o tamanho da palavra, mais significativa esta é dentro da área delimitada. As ligações entre as palavras também trazem ideia de força da relação entre estas, ou seja, quanto mais espessa a ligação, mais força esta possui. A seguir são apresentadas representações de similitude obtidos para cada escola.

Figura 2: Similitude obtida para Escola A



Fonte: Dados da pesquisa.

Na similitude obtida para os professores da Escola A é possível observar o destaque para a palavra “Ambiental”, uma vez que esta apresenta-se em posição central da figura e em maior tamanho. Também se verifica que todas as demais palavras apresentam, de forma direta ou indireta, uma relação com esta palavra. Observa-se que a palavra “Ambiental” apresenta forte relação com a palavra “Questão”, o que pode ser constatado pela espessura da ligação entre ambas.

A Figura 2 demonstra três conjuntos (halos) nas cores: rosa, verde e azul. No halo verde, observa-se que todas as palavras se relacionam a “Questão”. No entanto, ao se observar trechos das entrevistas conduzidas, pode-se constatar que, na grande parte dos casos, a palavra “Questão” não necessariamente indica o significado de pergunta, mas sim de preocupação, tal como se observa nas transcrições a seguir:

“(…) considero o estudo da **questão** ambiental importante e acredito que ele deva fazer parte do currículo escolar em todos os segmentos com o intuito de voltar o olhar dos alunos para questões socioambientais”. **Professor 3-Escola A.**

“(…) se não conscientizarmos as crianças, desde muito cedo, educando para que tenham hábitos saudáveis, contribuindo para que desenvolvam um olhar sensível para a **questão** ambiental e reflexivo para as questões referentes ao consumo,

jamais caminharemos na busca de um planeta melhor para se viver”. **Professor 7-Escola A.**

No halo rosa, nota-se que a palavra “Ambiental” se relaciona diretamente (em maior ou menor intensidade) com as palavras “Conteúdo” e “Educação”. Além de “Ambiental” a forma “Aula” também apresenta destaque neste conjunto.

“(…) o trabalho com a **educação ambiental** demanda estudo pesquisa de materiais e fontes confiáveis e tempo”. **Professor 6-Escola A.**

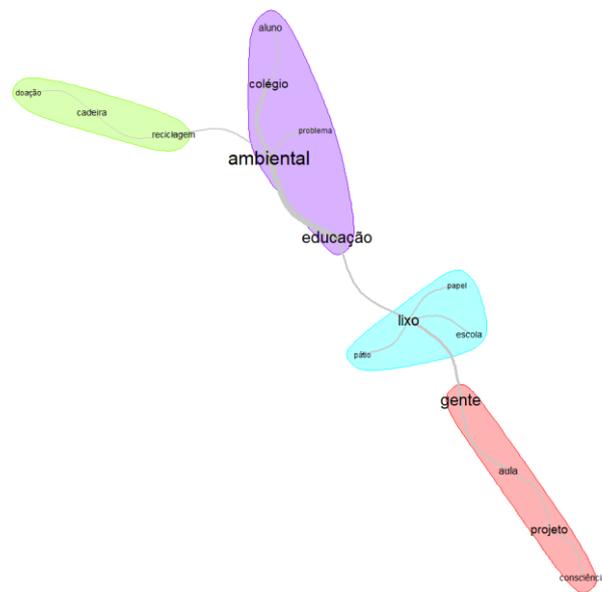
“(…) mais do que **conteúdo ambiental** específico, que possa ser contemplado em aulas específicas, o ambiente escolar, por si só, tem a responsabilidade de ser alfabetizador através das escolhas e iniciativas que compartilha e desenvolve com a comunidade escolar em todas as suas instâncias”. **Professor 8-Escola A.**

As palavras e relações apresentadas neste conjunto, portanto, indicam a necessidade de transmissão de conteúdos de ensino ambiental nas salas de aula. O conjunto rosa demonstra ligação com o azul, por meio da palavra “Ambiental”. No halo azul, a palavra de maior destaque é “Professor”. Nota-se que a palavra “Estudo” se relaciona as palavras “Percepção” e “Professor”. A forma “Professor” se liga a “Desenvolvimento” e “Projeto”, tal como se observa na transcrição a seguir:

“(…) quando estudamos algum conteúdo específico das áreas de estudo (disciplinas), talvez um dos aspectos que dificultam o engajamento do **professor** nas questões ambientais seja a falta de percepção do quanto os problemas socioambientais são importantes.” **Professor 1-Escola A.**

Assim, por meio das análises conduzidas e das relações obtidas, pode-se relacionar o halo azul à importância do professor como protagonista no desenvolvimento de projetos de EA. No entanto, é necessário que estes desenvolvam estudos e uma percepção mais apurada acerca de questões socioambientais. A Figura 3 demonstra o gráfico de similitude obtido para os professores da escola B.

Figura 3: Similitude obtida para Escola B



Fonte: Dados da pesquisa.

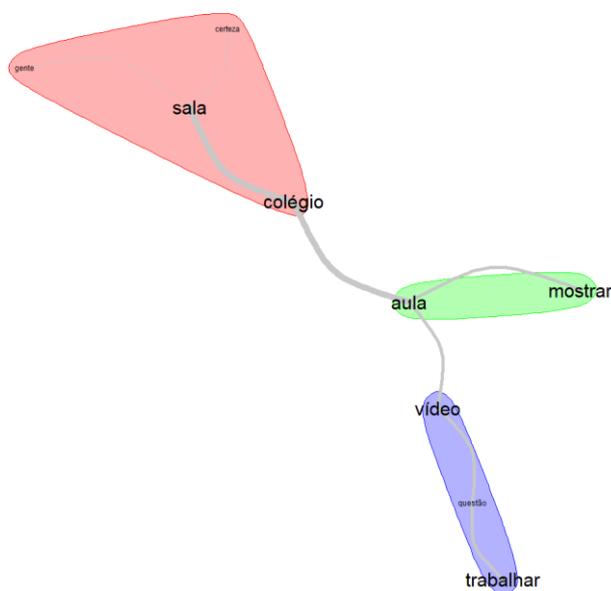
A similitude da escola B foi dividida em 4 halos (rosa, azul, roxo e verde). Verifica-se que a palavra em destaque é “Ambiental”, a qual apresenta forte ligação com “Educação”. O halo roxo é composto pelas palavras “Colégio”, “Aluno” e “Problema” e apresenta relação com os halos azul e verde. Ao se analisar as palavras e relações que compõem estes três halos pode-se constatar que estes salientam a realização de práticas ambientais voltadas a coleta seletiva de lixo na escola (pátio). As palavras que compõem o halo verde trazem a ação relatada por uma das professoras que consiste em coletar e armazenar lacres para trocar por cadeiras de rodas (para doação). O halo rosa é formado pelas palavras “Gente”, “Aula”, “Projeto” e “Consciência” e conecta-se com o azul, indicando o objetivo e o público-alvo dessas ações (alunos, aula, gente) e o objetivo (conscientização dos alunos). Essas observações confirmam aquelas já demonstradas anteriormente (referente a escola B) e podem ser fundamentadas nas afirmativas dos docentes a seguir:

“ (...) eu acho que é um foco muito importante da educação ambiental aqui no colégio desde muito cedo nós trabalhamos com a reciclagem e se as crianças quando muito novas tiverem essa conscientização chegando agora no quinto ano”. **Professor 4- Escola B.**

“(…) aqui nós temos o Joaquim que cuida de todo projeto de lixo. Eu acho que a gente tem bastante suporte enquanto escola”. **Professor 6-Escola B.**

A Figura 4 demonstra o gráfico de similitude obtido para os professores da escola C.

Figura 4: Similitude obtida para Escola C



Fonte: Dados da pesquisa.

Por meio da Figura 4, pode-se observar que a palavra “Aula” se encontra em destaque e apresenta relações com as palavras “Colégio” e “Vídeo”. Dos três halos (azul, verde e rosa), o halo azul e rosa se relacionam ao verde, assim pode-se constatar que os professores usam equipamentos como estratégia no ensino da EA, ou seja, por meio de vídeos para discussão dos conteúdos em sala de aula. A figura de similitude confirma a seguinte afirmativa do professor 1 entrevistado:

“(…) sim trabalho com reportagens atuais vídeos contemplando o conteúdo toda terça feira trabalhamos algumas questões em reunião nós sempre trabalhamos as questões de meio ambiente com os alunos sim eu me sinto responsável”. **Professor 1-Escola C.**

Discussão dos resultados

Os professores da Escola A consideram que a EA é um conjunto de saberes, percepções e conceitos que devem ser inseridos nos currículos dos estudantes do ensino forma primário

de forma transversal, ou seja, estes deveriam ser abordados em todas as disciplinas, de forma a contextualizá-los e demonstrar a interdisciplinaridade da EA.

A importância da transversalidade do ensino da EA no projeto curricular das escolas estudadas condiz com o posicionamento de autores como Garrido e Meirelles (2014), Medeiros *et al.* (2011). Para estes, temas ligados à EA deverão permear de forma transversal por todas as disciplinas e demais ações previstas nos projetos pedagógicos das escolas.

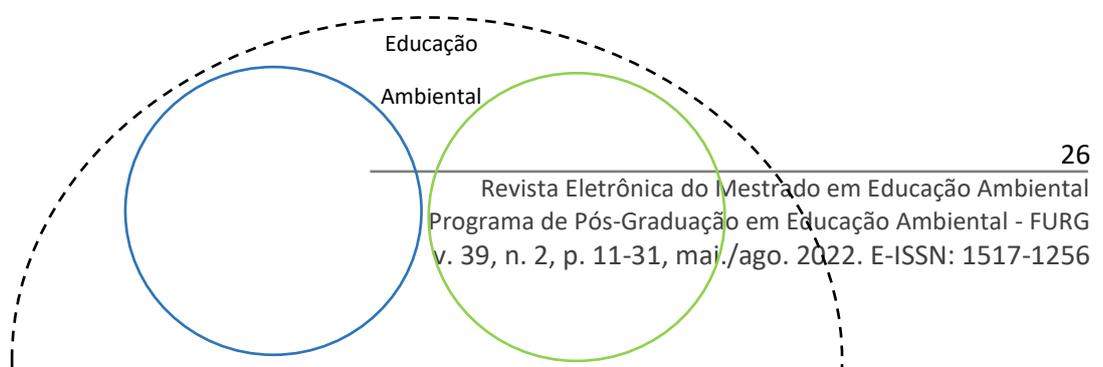
Os professores da Escola B ressaltam uma grande importância conferida a promoção de práticas ambientais como forma de ensino de EA e as práticas ambientais são previstas no plano pedagógico da escola, envolvendo alunos e demais membros da comunidade, relacionados ao meio ambiente dentro do contexto em que vivem os estudantes. Para os autores como Layrargues (2014), Gonçalves *et al.* (2005) e Dolianitis *et al.* (2018), na educação infantil e no início do ensino fundamental é importante incentivar a interação, cuidado e respeito das crianças para com a natureza, destacando a diversidade dessa relação. Dentre estas ações, o princípio de economia de água, energia, matéria prima, coleta seletiva e manejo correto do lixo deve se fazer presente todo o tempo. Na visão de Dolianitis *et al.* (2018) durante a educação infantil é de grande importância proporcionar aos alunos experiências que aproximem estes às problemáticas do dia a dia.

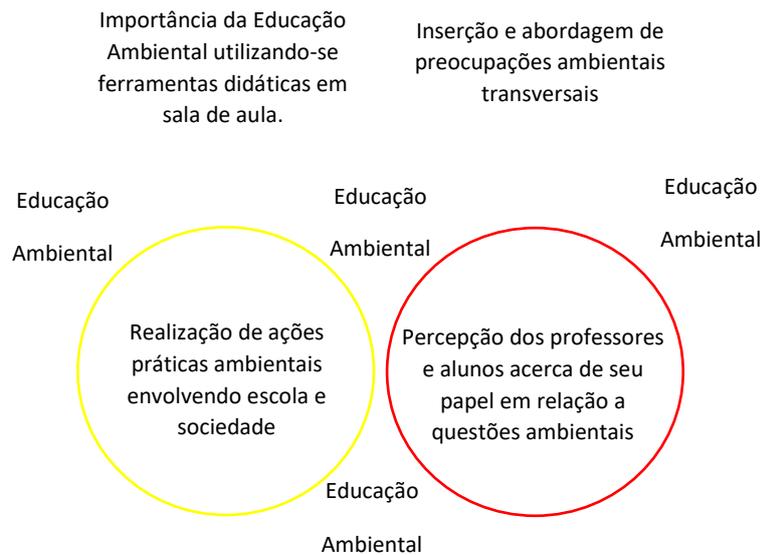
Os docentes da Escola C demonstraram utilizar como estratégia pedagógica para ensino de Educação Ambiental a utilização de recursos encontrados nas salas de aula (vídeos) e fora dela (hortas comunitárias). Dessa forma, pode-se entender que os docentes utilizam uma estratégia pedagógica mais tradicionalista em relação ao ensino da EA. Moran (2000) destacam a utilização integrada da televisão e do vídeo na EA, uma vez que o vídeo significa uma espécie de “descanso” para os alunos, não configurando como uma atividade corriqueira de aula. Essa perspectiva positiva pode ser interessante para atrair o aluno para assuntos que o professor deseja transmitir. A utilização de hortas escolares consiste em uma ação já destacada por Dolianitis *et al.* (2018). Segundo os autores esta prática, além de ensinamentos de Educação Ambiental, também possibilita aos professores trabalharem com temas ligados a importância da alimentação saudável junto aos alunos.

De uma forma geral, pode-se constatar que os professores das escolas investigadas demonstraram nas entrevistas maneiras distintas em relação ao ensino de EA, mas não são

conflitantes entre si, e sim complementares. O ensino da EA deverá ser planejado de forma que ocorra transversalmente e permeie as diferentes disciplinas dos currículos escolares, neste contexto, além da abordagem nas disciplinas, é importante também a conscientização dos alunos em aspectos específicos como: redução de consumo, economia de água e energia, manejo correto de lixo, etc., por meio da realização de práticas ambientais no colégio, realização de Semanas de Meio Ambiente, interação com ONGs, sempre envolvendo toda a comunidade escolar e a sociedade em geral. Neste contexto, os professores também deverão se preocupar com atualização de seus conhecimentos e procurar estratégias didáticas modernas que permitam aos alunos uma percepção de meio ambiente mais abrangente e não apenas restrita ao lócus de cada indivíduo. Trata-se de construir na escola e fora dela uma proposta que, promovendo o diálogo entre o local e o global, promova uma cultura da ecopedagogia (GUTIERREZ; PRADO, 2009), ou, como afirmam outros, uma pedagogia da Terra (GADOTTI, 2000). Só assim é possível pensar uma Educação Ambiental que contemple a educação como elemento de transformação social, com mudanças de valores, de padrões, inspirados no fortalecimento dos sujeitos e no exercício da cidadania. Assim, para que a EA seja efetivamente abordada no ensino formal fundamental é importante que diferentes estratégias e saberes estejam em plena consonância, uma vez que a Educação Ambiental não se restringe a uma filosofia pedagógica ou a um conhecimento científico isolado, mas sim nas infinitas interações entre o ser humano e o meio ambiente, tal como se observou no presente estudo, representado na figura 5.

Figura 5: Componentes de Educação Ambiental identificados no estudo





Fonte: Dados da Pesquisa.

Diante desse contexto, cabe à escola promover a cidadania e o respeito ao meio ambiente, formando sujeitos com uma visão crítica e global, plenos de atitudes e comprometidos com a proteção, a preservação e a conservação do meio em que vivem (SILVA *et al.*, 2019).

Conclusões

A EA ainda é um processo complexo, o qual demanda mudança de paradigmas na forma como atualmente é conduzido o ensino de nível fundamental e a escola é um lugar central no processo de conscientização sobre esse tema. É por isso que hoje alguns planos municipais de educação já adotaram o conceito do chamado Projeto Eco-Político-Pedagógico (PEPP), um plano de gestão escolar que toma a relação da educação não apenas com as questões ditas ambientais, mas, com as múltiplas dimensões da vida humana, econômica, social, política, cultural, espiritual etc. As escolas estudadas apresentaram em seu cotidiano práticas ambientais consolidadas, tais como: reciclagem de resíduos, cultivo de hortas, produção de compostagem, incentivo na redução de consumo de água e energia, elaboração de material didático (cartazes e revistas em quadrinhos), etc. As ações ambientais praticadas nas escolas têm por objetivo motivar alunos a desenvolverem um comportamento

ambientalmente correto, de forma que estes, no presente e no futuro, se preocupem com a destinação dos resíduos e com seus padrões de consumo.

Todas as escolas também relataram iniciativas realizadas dentro das salas de aula no intuito de apresentar aos alunos conteúdos que envolvem Educação Ambiental. Entre as técnicas citadas destacam-se: palestras, vídeos, conteúdos em disciplinas específicas, trabalhos em sala de aula e projetos didáticos isolados. No entanto, somente a escola B demonstrou preocupação com a transversalidade da EA na matriz curricular dos estudantes de ensino fundamental, que consiste em incorporar conhecimentos e problematizações que levam em conta aspectos ambientais em diversas disciplinas, ou seja, tem como objetivo proporcionar que o estudante possa entender a EA de forma holística e não pontual. Neste contexto, ela sugere que cada professor busque formas e ferramentas pedagógicas adequadas de maneira a inserir em suas disciplinas conceitos ambientais atualizados.

A Educação Ambiental deve ser o reflexo de um conjunto de mudanças sociais mais complexas e profundas em direção à sustentabilidade do Desenvolvimento. Nesse sentido, suas limitações devem ser entendidas para que se alcance, por si mesma, uma sociedade com comportamentos sustentáveis.

Referências

AMARAL-ROSA, Marcelo Prado; EICHLER, Marcelo Leandro. Tecnologias e professores de Química: um programa brasileiro de desenvolvimento profissional. **Revista Internacional de Formação de Professores**, v. 2, n. 4, p. 113-123, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 mai. 2016. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2019.

CARVALHO, Luiz Marcelo A. A temática ambiental e a produção de material didático: uma proposta interdisciplinar. Serra Negra: **Caderno de Textos**, 1994.

CRUZ, Jacqueline de Fátima da Silveira; BECHTLUFFT, Marcelo de Paiva. Práticas sobre a educação ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental. **Revista Digital FAPAM**, v.8, n.8, p. 221-234, 2017.

DIÀZ-SALAZAR, Rafael Educar la interioridad e iniciar en el activismo social. **Revista Padres y Maestros**, n. 367, p. 71-76, 2016.

DOLIANITIS, Bianca Motta Dolianitis; MORAES, Rosana Santos de; ANSCHAU, Jaqueline Rambo; LEAL, Marisa Meneses; PAGLIARIN, Gabriel Cogo; SOUZA JUNIOR, Geraldo de Freitas de; FRESCURA, Kelen Dal-Souto; FRESCURA, Viviane Dal-Souto. O papel da horta nas escolas de Educação Infantil. **Ciência & Natura**, v.40. DOI: 10.5902/2179460X35500.

FILGUEIRA, Ana Maria Falcão; TAVARAYAMA, Rodrigo Tavarayama. Desenvolvimento da Educação Ambiental no Contexto Escolar. **Revista Nucleus**, v. 11, n. 2, p. 147-160, 2014.

FILGUEIRA, Sérgio Silva; ARRUDA, Sergio de Mello; PASSOS, Marinez Meneghello. Configurações de Aprendizagem e Saberes Docentes. **Educação & Realidade**, v. 44, n. 1, e77588, 2019.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra**, 2ª Edição. São Paulo: Ed.Fundação Peirópolis, 224p, 2000.

GODOI, Haroldo Bueno de; PASCHOALIN FILHO, João Alexandre; CÔRTEZ, Pedro Luiz Pedro Luiz; DIAS, Antonio José Guerner. A influência da escola na formação e conscientização ambiental dos adolescentes: um estudo multicultural com estudantes secundaristas brasileiros, portugueses e espanhóis. **Revista Espacios**, v. 37, n. 20, p. 1-13, 2016.

GARRIDO, Luciana dos Santos; MEIRELLES, Rosane Moreira Silva de. Percepção sobre meio ambiente por alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental: considerações à luz de Marx e Paulo Freire. **Revista Ciência & Educação**, v. 20, n. 3, p. 671-685, 2014.

GONÇALVES, Orestes Marraccini; ILHA, Marina Sangoi Oliveira; AMORIM, Simar Vieira de; PEDROSO, Luciana Pereira. Indicadores de uso racional da água para escolas de ensino fundamental e médio. **Ambiente Construído**, v. 5, n. 3, p. 35-48, 2005.

GUIMARÃES, Mauro; SOARES, Ana Maria Dantas; CARVALHO, Néri Andréia Olabarriga; BARRETO, Marcos Pinheiro. Educadores ambientais nas escolas: as redes como estratégia. **Cadernos Cedes**, v. 29, n. 77, p. 49-62, 2009.

GUTIERREZ, Francisco; PRADO, Cruz. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. Guia da Escola Cidadã. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 5p, 2009.

JACOBI, Pedro. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, 2003.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. The Brazilian environmental education: macro-political-pedagogical trends. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 1, p. 23-40, 2014.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais Aplicada**. 3 ed, São Paulo: Atlas, 2016.

MEDEIROS, Aurélia Barbosa de; MENDONÇA, Maria José da Silva Lemes; SOUSA, Gláucia Lourenço de; OLIVEIRA, Itamar Pereira de. A importância da Educação Ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, v. 4, n. 1, p. 2-17, 2011.

MINÉU, Humberto Ferreira da Silva; TEIXEIRA, Raquel Alves; COLESANTI, Marlene de Muno. A educação ambiental no currículo escolar do ensino médio da rede estadual de Minas Gerais. **Ambiente & Educação**. v. 19, n. 2, p. 18-24, 2014.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Revista Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006.

MORAN, José Manuel. Mudar a forma de ensinar e aprender com tecnologias. **Interações**, v. 5, n.9, pp. 57-72, 2000.

NERI DE SOUZA, Dayse; FRANCISLÊ; COSTA, Antônio Pedro. Percepção dos utilizadores sobre o software de análise qualitativa WebQDA. **Revista Comunicação & Informação**, v.17, n.2, p.104-118, 2014.

SOUZA, Dayse Neri de; SOUZA, Francislê Neri de; COSTA, Antonio Pedro. Percepção dos utilizadores sobre o software de análise qualitativa WebQDA. **Revista Comunicação & Informação**, v. 17, n. 2, p. 104-118, 2014.

PEDRINI, Alexandre de Gusmão; SAITO, Carlos Hiroo. (Org.) **Paradigmas metodológicos em educação ambiental**. Petrópolis: Editora Vozes, 278p, 2014.

RODRIGUES, Gabrielle Silva; PINTO, Benjamin Carvalho Teixeira; FONSECA, Lana Claudia de Souza.; MIRANDA, Cristiana do Couto. O estado da arte das práticas didático-pedagógicas em educação ambiental (período de 2010 a 2017) na Revista Brasileira de Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental- Revbea**, v. 14, n. 1, p. 9-28, 2019.

SANTOS, Edna Maria; FARIA, Lia Ciomar Macedo de. **O Educador e o Olhar Antropológico. Fórum Crítico da Educação**, v. 01, p. 09-20, 2005.

SARAIVA, Vanda Maria; NASCIMENTO, Kelly Regina Pereira do; COSTA, Renata Kelly Matos da. Análise comparativa das práticas ambientais utilizadas no ensino da Educação Ambiental em escolas públicas. **Holos Natal**, v. 24, n. 2, p. 81-93, 2008.

SILVA, Katiane Pedrosa Mirandola; SILVA, Keliene Pedrosa Mirandola; CANEDO, Karine de Oliveira Karine de Oliveira; RAGGI, Désirée Gonçalves; SILVA, José Geraldo Ferreira da. Educação ambiental e sustentabilidade: uma preocupação necessária e contínua na escola. **Revista Brasileira de Educação Ambiental-Revbea**, v. 14, n. 1, p. 69-80, 2019.

SILVA, Ronaldo Gomes da. A Lei nº 9.795/99 e a efetividade da sustentabilidade ambiental. Jus.com.br. Disponível em:< <https://jus.com.br/artigos/51926/a-lei-9-795-99-e-a-efetividade-da-sustentabilidade-ambiental>>. Acessado em 25 de março de 2014.

SORRENTINO, Marcos; TRAJBER, Rachel; MENDONCA, Patrícia; FERRARO JUNIOR, Luiz Antonio. Educação Ambiental como Política Pública. **Educação e Pesquisa**, v. 31, n. 2, p. 285-299, 2005.

SOUZA, Marli Aparecida Rocha de; WALL, Marilene Loewen; THULER, Andrea Cristina de Morais Chaves; LOWEN, Ingrid Margareth Voth; PERES, Aida Maris. O uso do software Iramuteq na análise de dados em pesquisas qualitativas. **Revista da Escola de enfermagem da USP**, v. 52, p. 1-7, 2018.

VERGARA, Sylvia Constant; PECCI, Alketa. Escolhas Metodológicas em estudos organizacionais. **Organização & Sociedade**, v. 10, n. 27, p. 14-26, 2003.

Submetido em: 20-07-2021

Publicado em: 15-08-2022