

O PAPEL DA PESQUISA COMO PILAR PARA APRIMORAMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS

FLÁVIA CRISTINA RODRIGUES PAIVA
Universidade Estácio de Sá - UNESA

Resumo

Historicamente, a educação é concebida como uma prática de socialização e transmissão de cultura que, para ser bem-sucedida, requer estudo, pesquisa e constante formação dos agentes que mais diretamente participam desse processo. Atualmente, no Brasil, entre as principais finalidades da educação básica, destaca-se a necessidade de formar indivíduos com capacidade de exercer criticamente a cidadania, moldando-se às necessidades que se avizinhem e que possam se inserir no mundo do trabalho, e nele permanecer. No que tange à efetivação desse ideal formativo, a pesquisa em educação tem um papel essencial para o aprimoramento das políticas públicas educacionais. O objetivo deste ensaio é refletir sobre como a pesquisa em educação pode contribuir de forma a gerar resultados efetivos para a sociedade e, mais especialmente, para a educação por intermédio das citadas políticas públicas.

768

Palavras-chave: Educação, pesquisa, sociedade, políticas públicas.

Abstract

Historically, education is conceived as a practice of socialization and transmission of culture that, in order to be successful, requires study, research and constant training of the agents who most directly participate in this process. Currently, in Brazil, among the main purposes of basic education, there is the need to train individuals with the capacity to exercise citizenship critically, molding themselves to the needs that are approaching and who can enter the world of work, and remain in it. With regard to the realization of this formative ideal, research in education plays an essential role in the improvement of public educational policies. The objective of this essay is to reflect on how research in education can contribute in order to

generate effective results for society and, more especially, for education through the aforementioned public policies.

Keywords: Education, research, society, public policies.

Introdução

A análise da pesquisa em educação como fonte relevante para o processo de elaboração e implementação de políticas públicas educacionais é de extrema importância e necessidade, principalmente com o intuito de que de tais políticas possibilitem a formação para inserção e manutenção do indivíduo no mercado de trabalho.

Para início, no que tange aos procedimentos técnicos adotados, é preciso dizer que o presente trabalho se trata de uma pesquisa bibliográfica, que, segundo LAKATOS e MARCONI (2017, p 33) é considerado um tipo específico de produção científica: “feita com base em textos, como em livros, artigos científicos, ensaios críticos, dicionários, enciclopédias, jornais, revisas, resenhas, resumos”. Vale lembrar que atualmente é predominante o entendimento de que, artigos científicos “constituem o foco primeiro dos pesquisadores” uma vez que, “são neles que se encontram o conhecimento científico atualizado”.

769

Em seguida, para dar-se continuidade ao estudo proposto, é preciso destacar que no ano de 1988 foi promulgada a Constituição da República do Brasil que prevê, dentre outros, os direitos à educação e à dignidade da pessoa humana.

O Princípio da Dignidade da Pessoa Humana, previsto no art. 1º, III da Constituição da República, por se tratar de norma jurídico-positiva, é dotado de total eficácia, ou seja, pode-se dizer, nos termos de Sarlet (2004) e Castro (2003) que o Estado Democrático de Direito tem o dever de garantir a existência digna a todos os cidadãos, proporcionando-lhes condições existenciais mínimas para uma vida saudável, assegurando que nenhum indivíduo sofrerá qualquer ato de cunho degradante e poderá sempre participar e definir o destino de sua existência em conjunto aos demais sujeitos formadores da sociedade em que vive.

Analisando-se o art. 205 da Constituição Federal, traz-se à tona o Princípio da Educação Plena:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando

ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

O direito à educação (previsto no citado artigo) não possui intuito unicamente curricular e de formação teórica, mas visa também o desenvolvimento pleno da pessoa e seu preparo para o mundo do trabalho.

O sentido da formação educacional que está inscrito no artigo 205 da Constituição de 1988, visa não apenas a transmissão de conhecimento e cultura aos alunos, mas, também visa proporcionar uma formação que os capacite para inserção e manutenção no mundo do trabalho sempre exercendo criticamente a cidadania.

Nesse sentido, leciona Stefano:

A educação é tratada como um direito social por ser responsável pela preparação da cidadania (que é um dos fundamentos da República Federativa do Brasil, previstos no art. 1º) e para formação de recursos humanos que permitirá garantir o desenvolvimento social construindo uma sociedade livre, justa e solidária. (STEFANO, 2014, p.344)

Desta feita, é fato notório que, estar empregado, utilizando-se de sua força de trabalho para seu sustento, torna pleno e digno um cidadão.

No ano de 1996 foi publicada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional com o intuito de estabelecer as diretrizes e bases do sistema educacional brasileiro. E em consonância com os princípios constitucionais a Lei 9.394/96 (LDB) estabeleceu em seu artigo segundo:

Art. 2º A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Portanto nota-se que a legislação infraconstitucional supracitada segue, por óbvio, aquilo que é determinado pela Constituição: o dever do Estado de formar, por intermédio do processo educacional, cidadãos aptos para a vida em sociedade e que possam exercer criticamente seus direitos e deveres.

Neste mesmo sentido, destacamos o ensinamento de Vitiello:

“Educar, finalmente, embora possa passar por informar, por orientar e por aconselhar, é mais do que a soma dessas partes isoladas. Educar no sentido mais amplo, significa “formar”, não na acepção de que o educando seja uma cópia do educador, mas sim na de que o educador dá ao educando condições e meios para que cresça interiormente” (VITIELLO, 1995, p.18)

Com isso, pode-se sugerir que a garantia e o fomento da educação não se restringem ao estudo da gramática, da matemática e de outras matérias de cunho científico ou cultural, mas, também, ao reconhecimento e conhecimento do ser humano em todas as suas necessidades.

O papel da pesquisa na busca do ideal inscrito nas normativas educacionais

É necessário destacar que a LDB (Lei nº 9.394/96) indica, em seu artigo primeiro, os meios pelos quais e os estratos sociais nos quais a educação deverá ocorrer para que se atinja a formação plena anteriormente explicitada:

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.

771

Disso, depreende-se que a pesquisa é apontada como um dos meios capazes de contribuir para a formação plena dos indivíduos em sociedade.

E aqui nos deparamos com uma primeira questão norteadora deste trabalho: como a pesquisa em educação pode contribuir para que as políticas públicas fomentadoras do processo educacional permitam a formação plena de indivíduos capazes de se inserir e se manter no mundo do trabalho, exercendo criticamente sua cidadania, e atingindo sua dignidade?

A ciência caracteriza-se pelo uso de métodos científicos, porém, “nem todos os ramos de pesquisa que utilizam esses métodos são ciências”, ou seja, o uso de métodos não é exclusivo da ciência. No entanto, o trabalho científico não pode ser feito sem “usar o método científico” (LAKATOS; MARCONI, 2017, p. 40).

Para Prodanov e Freitas (2013), o método é considerado um meio para um fim. Segundo Trujillo Ferrari (apud Prodanov e Freitas, 1974, p.14), o método científico é “uma característica da ciência que constitui uma ferramenta fundamental que comanda inicialmente o pensamento sistêmico e traça os procedimentos dos cientistas na busca de objetivos científicos”.

A pesquisa, por outro lado, "é um procedimento controlado e crítico que permite a descoberta de novos fatos ou figuras, relações ou leis em qualquer campo do conhecimento" (ANDER-EGG 1999, APUD LAKATOS E MARCONI, 2003, p. 155).

Desta feita, os objetivos deste trabalho compreendem:

- I. Propor uma análise e interpretação de dados do IBGE que demonstrem a correlação entre desocupação/desemprego^[1] e ausência de formação e ausência de formação continuada e plena;
- II. Propor formas de atuação da pesquisa em educação que sejam capazes de criar, modificar e implementar efetivamente políticas públicas educacionais voltadas à formação para inserção e manutenção no mercado de trabalho;
- III. Contrastar as políticas públicas educacionais brasileiras de qualificação profissional existentes na atualidade, com as novas demandas do mercado de trabalho apresentadas no período denominado "pós-pandemia do COVID-19";

772

Entretanto, é de suma importância ressaltar de que "As opções metodológicas não constituem em um princípio em si, mas são fortemente afetadas pelos tipos de problemas que o pesquisador se dispõe a enfrentar" (MARQUES, 1997. p. 21).

Por que analisar políticas públicas educacionais no Brasil como forma de pesquisa?

As ausências de profissionais qualificados que se apresentam atualmente no mercado de trabalho, em decorrência das lacunas de políticas públicas educacionais que fortaleçam a estrutura social e econômica na sociedade brasileira, demonstram a importância da educação na formação do indivíduo dentro do contexto de inserção funcional.

Desde os primórdios tempos da sociedade brasileira, as necessidades de políticas de Estado com intuito de qualificar profissionais, atormentam as lideranças legítimas dentro da

¹ [1] O desemprego, de forma simplificada, se refere às pessoas com idade para trabalhar (acima de 14 anos) que não estão trabalhando, mas estão disponíveis e tentam encontrar trabalho." (IBGE)

sociedade civil, principalmente considerando-se que sem educação, o pilar de uma nação não pode ser mantido.

Vale ressaltar a importância de se ter a dimensão do impacto dessas linhas práticas:

- I. “Como deverão ser exequíveis as políticas públicas educacionais desenvolvidas e implantadas a fim de ‘entregar’ ao mercado de trabalho, profissionais capazes de exercer funções diversas em seus diversos segmentos e níveis, sem que haja ruptura ou perdas abruptas no ciclo processual do trabalho funcional”?
- II. “Qual (is) o(s) caminho(s) a ser(em) seguido(s) para que haja a eficiência e a eficácia na absorção de profissionais que são devidamente qualificados para o mercado de trabalho”? Crê-se que as pesquisas em educação podem responder a tais questionamentos.

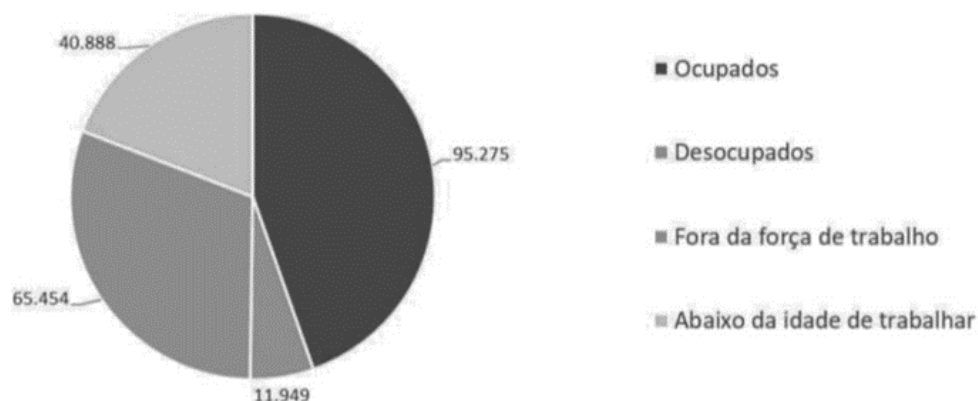
Vivenciando crises econômicas, sociais, ambientais, estruturais sem precedentes na história recente, em detrimento ao fato da pandemia do COVID-19, muito se tem apurado, apreendido e discutido com a finalidade de assessorar a quem demonstra querer – e precisar – (re) adentrar ao mercado de trabalho.

Porém, estudo realizado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI, 2021), apresenta que “cinco em cada dez indústrias têm dificuldades em encontrar profissionais qualificados”. O fato curioso é que embora as empresas desejem contratar, o cenário que atualmente se observa é o seguinte:



Fonte: <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>

População brasileira, de acordo com as divisões do mercado de trabalho, 1º trimestre 2022 (mil pessoas)



Fonte: <https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>

Dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), criam alertas importantes que devem ser analisados com a devida relevância para que o cenário aponta: diante da retomada da economia os trabalhadores dispensados ao longo dos anos de 2020 e 2021 (em face das medidas de restrições impostas de isolamento social como forma de retração, transmissão e contágio do vírus da COVID-19) criaram um ‘novo perfil de desempregados’, que ainda estão sem trabalho embora possuam qualificação específica. De fato, o que lhes falta é informação diante de um cenário que, mutável e condensado, absorverá novamente somente os profissionais com maior agilidade de adequação funcional.

Sem o devido preparo desses indivíduos não formados plenamente e não capazes de exercer criticamente sua cidadania, o mercado (e porque não dizer também o Estado), cobra desse “novo profissional”, um cidadão capaz de se moldar às novas realidades ainda em fases de descobertas, desejando que esses trabalhadores assumam contornos distintos. O que, por óbvio, não é possível já que essas pessoas não foram formadas para possuírem essa capacidade plena de entendimento e adaptação.

É falaciosa a afirmação de que quando uma pessoa tem seu emprego formal ceifado, aquela vaga que agora se apresenta como ‘disponível’, terá muitos candidatos devidamente qualificados para substituir o ocupante anterior.

Ledo engano: sem os devidos investimentos sejam eles no âmbito público ou privado, a carreira entra num ostracismo que impede o desenvolvimento financeiro-econômico que pode de uma forma direta ou indireta, afunilar as opções funcionais de um determinado segmento profissional, objetivando numa linha tênue, seu decreto-fim.

Cabe ainda ressaltar, que quando há os devidos investimentos em políticas públicas educacionais de qualificação profissional em todos os níveis hierárquicos dentro da cadeia produtiva de todos os segmentos da economia, o desenvolvimento torna-se um parceiro constante, na busca de entrosamento de contornos satisfatórios e evolutivos entre a sociedade civil, o mercado e as economias.

Com os movimentos oscilantes da economia pós-covid, deve-se ter uma atenção especial ao aumento de tarefas que atualmente podem ser desenvolvidas por meio de acesso tecnológico: smartphones, notebooks, computadores, entre outros. Com essa alteração de processos, a qualificação profissional na área tecnológica, faz-se necessária. Novamente a pesquisa em educação poderá apontar em quais áreas e em quais momentos da formação do indivíduo essa formação tecnológica poderá ser inserida.

Políticas Públicas, Políticas Públicas Educacionais e a Pesquisa

Etimologicamente a palavra “política” tem origem grega (politikó) e expressa a participação do indivíduo livre nos rumos da cidade. Por sua vez, a palavra “pública” tem origem latina e significa “povo, população, aquilo que é do povo”. Desta feita pode-se concluir que etimologicamente a expressão “política pública” conceitua-se como sendo a participação da população nas tomadas de decisões concernentes ao território em que vivem.

Considerando-se que a democracia representativa é a forma predominante no sistema político brasileiro, a definição de políticas públicas proposta por AZEVEDO (2003, p. 38) nos parece interessante: “política pública é tudo o que um governo faz e deixa de fazer, com todos os impactos de suas ações e de suas omissões”.

E nesse sentido, por consequência, tem-se por certo que políticas públicas educacionais serão aquelas que tiverem como intenção a regulação e a orientação dos sistemas de ensino, de modo que os sistemas de ensino deverão atender aquilo que se encontra proposto nas legislações supracitadas.

De acordo com Mainardes (2006), devidamente debruçado no conceito teórico metodológico proposto por Stephen Ball e Richard Bowe quanto à análise da abordagem do ciclo de políticas públicas, é preciso destacar que o surgimento de tais políticas públicas (inclusive as educacionais), se dá, essencialmente, em cinco contextos: o contexto de influência,

o contexto de produção de texto, o contexto de prática, o contexto de resultados e o contexto de estratégia.

O “contexto de influências” é aquele no qual normalmente as políticas públicas são iniciadas. Os grupos interessados na criação de uma determinada política pública passam a se unir e se movimentar de forma a propor as mudanças necessárias em determinada área social. Esses grupos podem ser formados e representados por sindicatos, partidos políticos, organizações não governamentais, entidades de pesquisa, dentre outros.

Intimamente ligado ao contexto de influências, mas possuindo caráter menos ideológico e dogmático, o “contexto da produção de texto” é aquele no qual é efetivamente produzido o texto legal que embasará a criação da política pública pretendida. O texto elaborado deverá seguir as regras existentes na legislação vigente, obedecendo a critérios técnicos e apresentando o resultado das diversas discussões realizadas no âmbito do contexto de influência na sua proposição e elaboração.

O momento de implementação do texto político, ou seja, o momento de implementação da política pública, é caracterizado como “contexto de prática”. Neste momento, são geradas interpretações e recriações do texto implementado.

Por fim, o “contexto de resultados” e o “contexto de estratégia” visam realizar uma análise dos efeitos da política pública implementada, buscando apresentar estratégias e atividades capazes de melhorar, potencializar ou mesmo efetivar os efeitos desejados pela implementação da política pública.

É interessante notar que todos os contextos envolvidos no ciclo de políticas públicas propostos por Mainardes apud Ball e Bowie (2006) permitem a participação popular, sendo que, em se tratando de políticas públicas educacionais, podemos dizer que a participação dos gestores, professores e pesquisadores na área da educação poderá garantir uma maior efetividade no momento de implantação dessas políticas.

Ainda de acordo com Mainardes:

Os professores e demais profissionais exercem um papel ativo no processo de interpretação e reinterpretação das políticas educacionais e, dessa forma, o que eles pensam e no que acreditam têm implicações para o processo de implementação das políticas. (MAINARDES, 2006, p.53):

Pensando sobre essa possibilidade e corroborando a proposta de Mainardes, Antônio Nóvoa (2017) destaca que os professores podem conquistar uma posição no seio da profissão por meio da tomada de posição, publicamente, sobre os grandes temas educativos e a participação na construção das políticas públicas. (NOVOA, 2017, p.1130).

Nesse sentido, os agentes educacionais são capazes de medir e dizer quais as maiores e mais urgentes necessidades existentes na área educacional, especialmente no que concerne aos pesquisadores.

Assim, é necessário estimular a participação dos professores e educadores tanto na pesquisa em educação como ao longo dos contextos geradores das políticas públicas educacionais.

Considerações Finais ou Conclusão

Este ensaio tem como proposição a ideia de que a pesquisa em educação é capaz de atuar nos contextos de criação e implementação de políticas públicas capazes de garantir a efetivação da educação plena prevista constitucionalmente.

É preciso que a formação escolar, dentre outras coisas, desenvolva todas as potencialidades do indivíduo. O princípio da Educação Plena determina que o sistema educacional deverá formar o indivíduo para que ele possa exercer criticamente sua cidadania, considerar-se e ser considerado digno em sociedade; e não há como sentir-se cidadão pleno e digno estando à margem do mundo do trabalho.

O conceito de educação proposto por Celso de Mello transparece exatamente o que se propõe neste ensaio:

É mais abrangente que o da mera instrução. A educação objetiva propiciar a formação necessária ao desenvolvimento das aptidões, das potencialidades e da personalidade do educando. O processo educacional tem por meta: (a) qualificar o educando para o trabalho; (b) prepará-lo para o exercício consciente da cidadania. O acesso à educação é uma das formas de realização concreta do ideal democrático. (MELLO, 1986, p.533)

Este ensaio propõe, ainda, que referida pesquisa em educação siga os devidos padrões metodológicos com o fito de atingir eficiência e aplicabilidade, nos termos de Mazzotti:

A aplicabilidade dos conhecimentos na área da educação depende do desenvolvimento de teorias próprias, da seleção adequada de procedimentos e instrumentos, da análise interpretativa dos dados, de sua organização em padrões significativos, da comunicação precisa dos resultados e conclusões e da sua validação pela análise crítica da comunidade científica. (MAZZOTTI, 2008, p.48):

A análise dos dados obtidos pela pesquisa em educação terá a finalidade de contribuir com subsídios para o entendimento das políticas públicas educacionais já existentes, bem como para analisar e/ou propor novas políticas para formação e qualificação profissional de indivíduos que se encontram/encontraram em estado denominado “desempregados” no período superior a 12 (doze) meses num espaço temporal correspondente entre 2017 e 2022 no país.

E não nos resta dúvidas de que a pesquisa em educação é de suma importância para o entendimento e a mudança do cenário no que tange à inserção e permanência do indivíduo no mercado de trabalho.

A pesquisa educacional poderá interpretar, analisar e ajudar a criar políticas públicas educacionais que atinjam essa finalidade.

Corroboram este pensamento, Mainardes e outros:

o campo de pesquisa em políticas educacionais no Brasil é relativamente novo e “ainda não consolidado em termos de referenciais analíticos consistentes, e que, de resto, sofre as indefinições resultantes da crise de paradigmas que afeta as ciências sociais e humanas na contemporaneidade...” (Azevedo & Aguiar, 1999, p. 43). Além disso, até o presente, poucos autores têm discutido ou buscado delinear referenciais analíticos mais específicos para a pesquisa de políticas públicas, sociais e educacionais (Lima Júnior & Santos, 1976; Dutra, 1993; Rico, 1999; Frey, 2000; Souza, 2003). (MAINARDES, 2006, p.48)

Ressalte-se, portanto e por fim, que este estudo e suas propostas visam demonstrar que a pesquisa em educação deve ocupar o lugar de pilar no aprimoramento das políticas públicas educacionais para que estas tornem-se eficazes e efetivas no objetivo de formar indivíduos pensadores e críticos quanto a seus direitos e deveres, bem como formar indivíduos capazes de se inserir e se manter no mercado de trabalho.

Referências

ALVES-MAZZOTTI, A. J. Relevância e aplicabilidade da pesquisa em educação. Cadernos de Pesquisa, 2001, n. 113, pp. 39-50.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 15287: informação e documentação - projeto de pesquisa: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

AZEVEDO, Sérgio de. Políticas públicas: discutindo modelos e alguns problemas de implementação. In: SANTOS JÚNIOR, Orlando A. Dos (et. al.). Políticas públicas e gestão local: programa interdisciplinar de capacitação de conselheiros municipais. Rio de Janeiro: FASE, 2003.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

CASTRO, Carlos Roberto Siqueira. A Constituição aberta e os Direitos Fundamentais. Rio de Janeiro: Forense, 2003.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DAS INDÚSTRIAS. Disponível em <https://www.portaldaindustria.com.br/cni/estatisticas/>. Acesso em: 08 de jun.2022.

ECO, U. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva, 1989.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Desemprego. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico: projetos de pesquisa, pesquisa bibliográfica, teses de doutorado, dissertações de mestrado, trabalhos de conclusão de curso. 8. ed. – São Paulo: Atlas, 2017.

MAINARDES, Jefferson. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. Revista Educação e Sociedade, Campinas, vol. 27, n. 94, p. 47-69, jan./abr. 2006.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MELLO FILHO, José Celso. Constituição Federal anotada. 2 Ed. São Paulo: Saraiva, 1986.

NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. Cadernos de Pesquisa, 2017, v. 47, n. 166, pp. 1106-1133.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SARLET, Ingo Wolfgang. Dignidade da Pessoa Humana e Direitos Fundamentais na Constituição Federal de 1988, 3ª Ed., ver., at., ampl. Porto Alegre: Ed. Livraria do Advogado, 2004.

STEFANO, Isa Gabriela de Almeida; CANEGUSUCO, Miriam; KUMPEL, Vitor (Coord.). Direito Constitucional. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VITIELLO, N. A educação sexual necessária. Revista Brasileira de Sexualidade Humana, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 15-28, 1995.

WALLIMAN, N. Métodos de pesquisa. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

Autor 1:



Flávia Cristina Rodrigues Paiva

Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação pela Universidade Estácio de Sá (UNESA), profissionalmente atua como empreendedora social junto a ONGs nacionais e internacionais, capacitando e qualificando atendidos vulneráveis auxiliando-os na transformação social por meio da educação.

Email: flpaivae@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7404485696998748>

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0767-1440>