

O erro na Matemática Escolar: efeitos sobre o estudante da Educação de Jovens e Adultos

Priscila Rodrigues Aguirres¹

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

Claudia Glavam Duarte²

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS

RESUMO

O presente artigo tem por objetivo problematizar a forma como os erros experimentados em sala de aula, especificamente aulas de Matemática, incidem sobre os alunos de turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA). As ferramentas teóricas que sustentam a investigação são provenientes do arcabouço conceitual de Michel Foucault, Sueli Rolnik e Félix Guattari. Do ponto de vista metodológico, foram realizadas observações em sala de aula e entrevistas com estudantes do Ensino Médio de uma escola pública de Porto Alegre/RS. Para análise do material empírico, foram utilizadas as premissas que embasam a análise do discurso em Foucault. Como resultado da pesquisa, destacamos as linhas de fragilização e culpabilização que atravessam os(as) estudantes. Tais linhas microfísicas fazem com que o sujeito perca a força, enfraquecendo-o, debilitando-o e, de certa forma acabam por inibi-lo e reduzir sua potencialidade na realização das atividades de Matemática.

Palavras-chave: Educação de Jovens e Adultos; Erro; Matemática; Fragilização, Foucault.

The error in School Mathematics: effects on the student of Youth and Adult education

ABSTRACT

This article aims to problematize the way in which errors experienced in the classroom affect students in Youth and Adult Education (EJA), specifically during Mathematics classes. The theoretical tools that support this investigation come from the conceptual framework of Michel Foucault, Sueli Rolnik and Félix Guattari. From the methodological point of view, we have conducted observations in the classroom and interviews with high school students from a public school in the city of Porto Alegre, Rio Grande do Sul state. For the analysis of the empirical material, we used the hypothesis that underlie Foucault's discourse analysis. As the result of this research, we highlight the lines of fragility and blaming that cross the students. Such microphysical lines make the subject lose strength, weakening and debilitating him/her, and in a way end up inhibiting and reducing his potential in doing Mathematics activities.

Keywords: Youth and Adult Education; Error; Mathematics; Fragility, Foucault.

¹ Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ensino da Matemática – PGEMAT, UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil. Endereço para correspondência: Rua/Av. Protásio Alves, 2195, Petrópolis, Porto Alegre, RS, Brasil, CEP: 90410-002. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5615-6037>. Lattes: <https://lattes.cnpq.br/9786392402547549>. E-mail: priscilaaguirres.lab3@mail.com.

² Professora Doutora do Programa de Pós Graduação em Ensino da Matemática PPGEMAT (UFRGS) e do Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências - PPGECi (UFRGS). Porto Alegre, RS, Brasil. Endereço para correspondência: UFRGS - Campus Litoral Norte - Rodovia RS 030, 11.700 – km 92 Emboaba – Tramandaí/RS – CEP 95590-00 ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8608-5855>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9441432616334471>. E-mail: claudiaglavam@gmail.com.

Erros em Matemática Escolar: efeitos em estudantes de Educação de Jovens y Adultos

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo problematizar la forma en que los errores experimentados en el aula, específicamente en las clases de Matemática, afectan a los estudiantes de las clases de Educación de Jóvenes y Adultos (EJA). Las herramientas teóricas que sustentan la investigación provienen del marco conceptual de Michel Foucault, Sueli Rolnik y Félix Guattari. Desde el punto de vista metodológico, se realizaron observaciones de aula y entrevistas con estudiantes de secundaria de una escuela pública de Porto Alegre/RS. Para analizar el material empírico se utilizaron las premisas que sustentan el análisis del discurso de Foucault. Como resultado de la investigación, destacamos las líneas de debilidad y culpa que atraviesan los estudiantes. Tales líneas microfísicas hacen que el sujeto pierda fuerza, debilitándolo, debilitándolo y, en cierto modo, terminan por inhibirlo y reducir su potencial en la realización de actividades Matemáticas.

Palabras clave: Educación de Jóvenes y Adultos; Error; Matemáticas; Fragilización, Foucault.

INICIANDO A JORNADA

Este artigo é fruto de uma pesquisa de mestrado que buscou constituir um outro modo de olhar para a questão dos erros cometidos por estudantes da Educação de Jovens e Adultos nas aulas de Matemática a partir da apreensão das linhas de subjetivação que incidem sobre a forma como o sujeito se percebe ao cometer erros em exercícios e avaliações. Assim, o objetivo foi o de mapear tais linhas e analisar como essas atravessavam os/as estudantes. A jornada iniciou em abril de 2021 com as observações e entrevistas que serão descritas posteriormente.

Com essa intencionalidade, foi preciso realizar um “exercício quiroprático” (TAVARES, 2017) a fim de construir uma pesquisa que pudesse problematizar o erro para além da possibilidade didático-pedagógica que nos provoca a pensar no erro como uma das alternativas para construção de aprendizagens (SILVA, 2021; LEAL, 2021; FRANÇA, 2020; VAZ, 2021).

Cabe destacar que consideramos tais pesquisas extremamente relevantes. No entanto, aceitamos a provocação de Pujol Filho (2017, p. 1) quando faz a seguinte declaração: “Atenção: o mundo vive uma epidemia sem precedentes. De torcicolo. [...] torcicolo das ideias, sempre olhando para as mesmas ideias, para o mesmo lado de todas as questões, para o que é “natural”” (PUJOL FILHO, 2017, p. 1). Assim, nossa pesquisa envolve um “exercício quiroprático”, pois torce o pescoço e prepara a coluna para movimentos que nos levam para outras direções na busca por olhar e analisar a Educação, mais especificamente a Educação Matemática Escolar, a partir de outro lugar: a filosofia da diferença.

A mudança de perspectiva se dá já nas questões que propusemos, pois não nos perguntamos pelas essências “o que é?”, “ou que são as coisas?”, “qual seu fundamento?”, mas

“como elas funcionam?”, ou seja, “como os discursos sobre o erro em Matemática constituem linhas de subjetivação em alunos trabalhadores?”, “que efeitos têm sobre o modo como esses estudantes se percebem?”. Trata-se de problematizações de viés filosófico que buscam compreender “quais são as condições impostas a um sujeito qualquer para que ele possa introduzir-se, funcionar, servir de nó na rede que nos rodeia” (FOUCAULT, 1971, p. 30). Para perceber alguns desses nós, objetivamos identificar os efeitos discursivos sobre o erro em Matemática na subjetivação de alunos trabalhadores; identificar e analisar o modo como esses estudantes compreendem o erro em Matemática e analisar as justificativas dadas para o erro em Matemática.

ALGUMAS FERRAMENTAS TEÓRICAS

Destacamos alguns conceitos da perspectiva foucaultiana que acreditamos ser relevantes para o embasamento da pesquisa: a concepção de sujeito, sua constituição e os processos de subjetivação. Ademais, torna-se importante evidenciar a concepção de enunciado e enunciação proposta pelo filósofo, visto que a perspectiva metodológica descrita posteriormente será a análise do discurso na perspectiva foucaultiana.

Para iniciar, destacamos que entendemos o sujeito como resultante, efeito das diferentes forças discursivas que o cercam e que atuam no contexto em que este se encontra inserido. Logo, o sujeito

[...] é uma forma, e essa forma nem sempre é, sobretudo, idêntica a si mesma. Você não tem consigo próprio o mesmo tipo de relações quando você se constitui como sujeito político que vai votar ou toma a palavra em uma assembleia, ou quando você busca realizar o seu desejo em uma relação sexual. Há, indubitavelmente, relações e interferências entre essas diferentes formas de sujeito; porém, não estamos na presença do mesmo tipo de sujeito. Em cada caso, se exercem, se estabelecem consigo mesmo formas de relação diferentes (FOUCAULT, 2004, p. 275).

Portanto, perguntamo-nos sobre a forma sujeito-estudante da EJA. Quais relações e interferências ocorrem aí quando tal forma é atravessada pelos discursos sobre o erro na Matemática escolar? Assim, buscamos entender os processos de subjetivação de um sujeito delimitado em um campo de saberes, ou seja, estudante da EJA, que participa de práticas que dividem e classificam, ou seja, comete “erros” em exercícios e provas de Matemática.

A fim de compreender de maneira mais densa tais processos, recorreremos a Suely Rolnick e Félix Guattari, especificamente na obra “Micropolítica - Cartografia do desejo” (1986). Essa obra apresenta com muita clareza os conceitos que intencionamos aprofundar. De

início, já é feita a distinção de definições de indivíduo e subjetividade: “Um indivíduo sempre existe, mas apenas enquanto terminal; esse terminal individual se encontra na posição de consumidor de subjetividade. Ele consome sistemas de representação, de sensibilidade, etc.” (ROLNICK; GUATTARI, 1986, p. 32).

Esses sistemas de representação, de sensibilidade e outros, dos quais somos todos consumidores, se dão através de nossas relações sociais com tudo o que nos cerca, no nascimento através do contato com os pais e as expectativas que são geradas, por exemplo, para o comportamento dos filhos e dos próprios pais. Dessa forma, ele é sempre atravessado e constituído por representações que estão imersas em relações de poder/saber. Os autores também escrevem sobre a relação do indivíduo com a subjetividade:

A subjetividade está em circulação nos conjuntos sociais de diferentes tamanhos: ela é essencialmente social, e assumida e vivida por indivíduos em suas existências particulares. O modo pelo qual os indivíduos vivem essa subjetividade oscila entre dois extremos: uma relação de alienação e opressão, na qual o indivíduo se submete à subjetividade tal como a recebe, ou uma relação de expressão e de criação, na qual o indivíduo se reapropria dos componentes da subjetividade, produzindo um processo que eu chamaria de singularização (GUATTARI; ROLNICK, 1986, p. 32, grifo nosso).

Destacamos o caráter produzido das subjetividades e seus efeitos na criação de “[...] uma modelização que diz respeito aos comportamentos, à sensibilidade, à percepção, à memória, às relações sociais, às relações sexuais, aos fantasmas imaginários, etc.” (GUATTARI; ROLNICK, 1986, p. 26). Corroborando com essa ideia, Ian Hacking, na obra “Ontologia Histórica” (2009), especificamente no capítulo seis, intitulado “Inventando Pessoas”, entende a subjetividade como produção social e destaca a produção de categorias que alojam o indivíduo. Trata-se, de forma geral, de categorizações “médico-forense-política”, que classificam o indivíduo e fazem com que “novas realidades [passem] efetivamente a existir” (HACKING, 2009, p. 120). O autor aborda, por exemplo, a definição dos sexos masculino e feminino. Tal definição incide nas formas como o indivíduo deve se encaixar, a partir das classificações homossexual e heterossexual, por exemplo. Assim, novas possibilidades de comportamento passam a ser “realidades”, antes ignoradas para fins de registro e, portanto, a partir daí, “inventadas”. Segundo o autor:

Não acredito que haja uma história geral a ser contada sobre inventar pessoas. Cada categoria tem sua própria história. Se quisermos apresentar uma estrutura parcial na qual descrever tais eventos, poderíamos pensar em dois vetores. Um é o vetor de

rotulação a partir de cima, de uma comunidade de especialistas que criam uma “realidade” que algumas pessoas adotam para si. Diferente desse é o vetor do comportamento autônomo da pessoa que foi assim rotulada, que pressiona por baixo, criando uma realidade que cada especialista tem de encarar (HACKING, 2009, p. 128).

Dito de outra forma, tais problematizações intencionam visibilizar as diversas linhas que nos atravessam e nos conduzem a certas direções. Identificar essa “microfísica do poder”, os diferentes vetores, como afirma Hacking, nos permite mapear os processos de sujeição e de singularização que estudantes da EJA experimentam nas relações que estabelecem com os erros cometidos em exercícios e provas de Matemática, e vislumbrar possibilidades de fuga dos caminhos predeterminados. A representação negativa dada ao erro, especialmente em Matemática, atravessa os indivíduos. Estes, como um terminal, podem se sujeitar a essa concepção negativa ou se reapropriar de tal concepção a fim de torcê-la para experimentá-la de forma diferenciada.

Quais rótulos criamos no âmbito educacional? Como se alojam os estudantes em tais classificações? Quais realidades são criadas? Como o erro contribui para classificações e invenções de pessoas? Tais questões nos levam a pensar no rótulo de “bom/mau aluno”. Qual régua mede tais definições? Acreditamos que o conceito de norma e de normalização de Foucault ajudem a esclarecer o modo como vamos classificando os sujeitos.

Segundo Castro (2009, p. 310): “A norma refere os atos e as condutas dos indivíduos a um domínio que é, ao mesmo tempo, um campo de comparação, de diferenciação e de regra a seguir (a média das condutas e dos comportamentos)”. Corrobora ainda o autor, “[...] a partir da valorização das condutas, impõe uma conformidade que se deve alcançar; busca homogeneizar” (CASTRO, 2009, p. 310). Assim, é a partir da norma, construída com base na média das condutas, que vamos classificando as pessoas.

Quanto à normalização, Castro (2009, p. 309) afirma que: “O conceito de normalização se refere a esse processo de regulação da vida dos indivíduos e das populações. Nesse sentido, nossas sociedades são sociedades de normalização, regidas pelas normas da disciplina e da regulação”. E é nesse contexto que estamos inseridos, no qual a sala de aula é um campo constituído de normalização, regido pelas normas de condutas estabelecidas e reguladas pela escola/sociedade. No entanto, como propiciar linhas de fuga para permitir que o aluno possa se apropriar do que foi apresentado e criar? Para isso, precisamos entender como os discursos atravessam o aluno, ou seja, como ele se percebe diante desses processos de normalização.

De forma geral, a problematização de Hacking (2009), a ideia de norma e normalização, exemplifica muito bem como os rótulos e as categorias, quando engessadas, acabam por aprisionar possibilidades e devires, pois todos nós nos assujeitamos às normas e exigências que cada categoria exige para que sejamos ali incluídos. Na tentativa de identificarmos as forças que movem tais criações, o autor cita Foucault quando o filósofo afirma que “devemos tentar descobrir como é que os sujeitos são gradualmente, progressivamente, realmente e materialmente [...] constituídos através de uma multiplicidade de organismos, forças, energias, materiais, desejos, pensamentos e etc.” (FOUCAULT apud HACKING, 2009, p. 98).

Frente às discussões aqui empreendidas, mapeamos algumas das “forças, energias, materiais, desejos [e] pensamentos” que, atravessados pela concepção de erro nos exercícios e avaliações produzidos em aulas de Matemática, geram gradualmente a percepção que o sujeito estudante da EJA tem de si. Tais forças, energias e pensamentos foram expressos nas enunciações dos(as) estudantes. Por esse motivo, cabe destacar a compreensão de Foucault sobre enunciação e enunciado. Por enunciado, Foucault (2012, p. 113) afirma que este

[...] nem precisa mesmo se restringir a uma verbalização sujeita a regras gramaticais. Assim, um horário de trens, uma fotografia ou um mapa podem ser um enunciado, desde que funcionem como tal, ou seja, desde que sejam tomados como manifestações de um saber e que, por isso, sejam aceitos, repetidos e transmitidos.

Ademais, o filósofo segue afirmando que o enunciado é entendido como “um acontecimento que nem a língua nem o sentido podem esgotar inteiramente. [...] aberto à repetição, à transformação, à reativação” (FOUCAULT, 2012, p. 32). Assim, corresponde a algo que se repete e que integra determinado regime discursivo. A enunciação ocorre quando um conjunto de signos é emitido. É algo que jamais se repete, pois está articulado a certa individualidade espaço-temporal. Nesse sentido, pretendemos analisar as enunciações dos alunos da EJA a fim de visibilizar os enunciados que daí emergem.

PERCURSO METODOLÓGICO: O MODO QUE ESCOLHEMOS TRILHAR

A fim de ampliar o entendimento sobre os efeitos do erro em exercícios e avaliações de Matemática sobre o sujeito e analisar como essa experiência em sala de aula se constitui uma experiência de si, nos questionamos sobre como realizar esta pesquisa, buscando direcionamento nas ideias de Michel Foucault, que trata da análise do discurso.

Segundo Fischer (2001, p. 198): “Para analisar os discursos, segundo a perspectiva de Foucault, precisamos antes de tudo recusar as explicações unívocas, as fáceis interpretações e igualmente a busca insistente do sentido último ou do sentido oculto das coisas”. Nesta perspectiva, utilizar o pensamento foucaultiano para buscar entender como ocorrem processos de subjetivação pelo erro na constituição do nosso aluno abre um campo que nos leva a buscar algo que pode ser inesperado e pertinente nas enunciações dos(as) educandos(as) sobre o erro para pensarmos a Educação e, mais especificamente, a Matemática escolar.

Destacamos que, para Foucault, a expressão “metodologia de pesquisa” adquire um tom mais suave, visto que não há um passo a passo a ser seguido. No entanto, isso não exige a pesquisa da rigorosidade exigida. Na reflexão que empreendeu sobre o método que utilizara para compor uma história da sexualidade, Foucault (2012, p. 93) afirmou que esses cuidados não se configuram em “[...] imperativos metodológicos; no máximo prescrições de prudência”. O que o filósofo faz é sugerir algumas indicações para aqueles(as) interessados(as) em analisar o discurso partindo de sua perspectiva.

Uma das premissas indicadas por Foucault se refere a permanecer, “limitar-se à exterioridade, à superfície das formas, a tons e palavras como recursos às análises que pretendem dar visibilidade à positividade “do dito”” (DUARTE, 2009, p. 46). Assim, não buscar o que estaria oculto e fixar-se no que está dito faz parte das nossas intenções, que buscam evidenciar as linhas de força que atravessam o espaço da sala de aula e que se manifestam também pelo discurso, pois

[...] os sujeitos que discursam fazem parte de um campo discursivo [...] o discurso não é um lugar no qual a subjetividade irrompe; é um espaço de posições-de-sujeito e de funções-de-sujeito diferenciadas”. O seu interesse não é relacionar o discurso a “um pensamento, mente ou sujeito que o produziu, mas ao campo prático no qual ele é desdobrado [...] (FOUCAULT apud VEIGA-NETO, 2003, p. 120).

Portanto, a análise do discurso, utilizando as ferramentas foucaultianas, proporciona vislumbrar os enunciados que compõem determinando campo diante das enunciações que são proferidas. Nas palavras de Fischer (2001, p. 198-199): “Analisar o discurso seria dar conta exatamente disso: de relações históricas, de práticas muito concretas, que estão vivas nos discursos”.

Optamos por realizar a investigação com alunos do Ensino Médio de uma escola pública, mais especificamente, foi escolhida como instituição Escola Estadual de Educação

Básica Dolores Alcaraz Caldas, situada em Porto Alegre, pois essa escola tem parceria com a universidade que abrigou a realização desta pesquisa. Através de entrevistas semiestruturadas com alunos da modalidade EJA, foi possível ouvir dos alunos como se deu sua experiência do retorno aos bancos escolares, suas expectativas e sua percepção sobre os erros cometidos nas aulas de Matemática, seja em exercícios ou em avaliações.

Além das entrevistas, realizamos inicialmente uma observação de 30 períodos (horas/aula) em uma turma da EJA com a perspectiva de iniciar um contato com os alunos que participaram das entrevistas e analisar como se davam as correções de exercícios em sala de aula. O planejamento da observação combinada com a professora das turmas foi de estar presente nos dias de aula com dois períodos (duas aulas consecutivas), pois assim seria possível acompanhar a aula, os exercícios propostos e a sua correção. Assim, planejamos estar na escola durante os meses de outubro e novembro de 2022.

Cabe destacar que não ocorreram intervenções nossas durante as observações. Nossa intenção foi perceber as reações dos estudantes frente aos erros cometidos em exercícios e avaliações de Matemática. Pontuamos que, nessas ocasiões, conversamos com alguns estudantes a fim de marcar um encontro para posterior entrevista.

Foram realizadas entrevistas com estudantes do segundo e do terceiro ano do Ensino Médio da modalidade EJA que ocorre no noturno. Esses estudantes trabalhadores demonstraram, em sua maioria, boa vontade de contribuir para a nossa pesquisa e trouxeram muitas de suas questões pessoais. Associamos essa reação em decorrência do período que estivemos com eles nas aulas, pois essa condição nos permitiu desenvolver certa confiança para que as respostas fluíssem naturalmente.

Como estávamos interessadas em entrevistar estudantes trabalhadores, optamos por identificá-los por suas profissões ou atividades laborais, mantendo seu anonimato. Assim, a análise que será apresentada no próximo capítulo compreende enunciações do Auxiliar de Topógrafo, da Auxiliar de Contabilidade, da Manicure, do Freelancer, da Estagiária, do Cuidador de Idosos, da Vendedora, da Recepcionista, do Estoquista, do Entregador, da Auxiliar de Odontologia, da Telefonista, entre outros. Para analisar o material produzido pela pesquisa, buscamos as ferramentas da análise do discurso em Foucault, que exige:

Ficar (ou tentar ficar) simplesmente no nível de existência das palavras, das coisas ditas. Isso significa que é preciso trabalhar arduamente com o próprio discurso, deixando-o aparecer na complexidade que lhe é peculiar. E a primeira tarefa para chegar a isso é tentar desprender-se de um longo e eficaz aprendizado que ainda nos

faz olhar os discursos apenas como um conjunto de signos, como significantes que se referem a determinados conteúdos, carregando tal ou qual significado, quase sempre oculto, dissimulado, distorcido, intencionalmente deturpado, cheio de reais intenções, conteúdos e representações, escondidos nos e pelos textos, não imediatamente visíveis. É como se no interior de cada discurso, ou num tempo anterior a ele, se pudesse encontrar, intocada, a verdade, desperta então pelo estudioso (FISCHER, 2001, p. 198).

Acompanhadas de ferramentas foucaultianas, lançamo-nos a campo em busca dos vislumbres de “verdade” que atravessavam as enunciações dos alunos. Tateando como dialogar sem interferir e suspendendo, mesmo que temporariamente, as verdades que carregamos, atentamo-nos ao dito. Nessa perspectiva, acompanhamos Rodrigues (2014, p. 38) quando afirma:

Optar por um modo de pesquisa que se diferencie em relação às formas de problematizações e de estratégias de análise, como a que escolhemos trilhar em companhia de Michel Foucault, exige de nossa parte deslocamentos em múltiplas direções, uma vez que por essa via investigativa não se busca interpretações que sejam evidentes, nem tampouco se busca um sentido que estaria oculto, por trás do discurso.

Esses deslocamentos em múltiplas direções nos conduziram ao movimento de aprender novas lições, vislumbrar outras possibilidades, e nos fizeram explorar novas ideias e caminhos. A análise do discurso nos proporcionou uma riqueza de trilhas que foram percorridas a partir do encontro com os alunos. O erro neste contexto foi o início, nosso ponto de partida para refletirmos sobre as práticas escolares, a experiência vivenciada e sua contribuição nos modos de se perceber como aluno da EJA.

O ERRO NA MATEMÁTICA ESCOLAR E SEUS EFEITOS SOBRE O SUJEITO

Ao apresentarmos nossa temática de investigação, que diz respeito aos erros cometidos em exercícios e avaliações na matemática escolar e seus efeitos sobre os/as estudantes das turmas selecionadas, fomos surpreendidas, em uma delas, com a seguinte afirmação: “Então vai ter muita coisa para falar”, seguida de risadas. Essa resposta nos fez pensar que, mesmo que de forma irônica, o estudante dava a entender que os erros aconteciam com bastante frequência, e isso daria “muita coisa para falar”. Esta seção do artigo pretende apresentar as densidades analíticas que construímos a partir das muitas coisas que eles falaram. Ao longo das entrevistas, pudemos ouvir deles descrições de suas trajetórias e percepções sobre os erros cometidos em exercícios e avaliações na Matemática escolar. Chamamos o primeiro resultado de Linhas de Fragilização do Sujeito.

Essa nomeação ocorreu porque nós as consideramos linhas que fazem com que o sujeito perca a força, enfraquecendo-o e debilitando-o. Tais linhas microfísicas vão compondo/atravessando o sujeito trabalhador estudante de Matemática e, de certa forma, acabam inibindo-o e reduzindo sua potencialidade na realização das atividades de Matemática. Isso fica evidenciado nas enunciações de três entrevistados:

Cuidador de idosos: *Bom, me dá um bloqueio, por causa que quando não entendo, eu não, eu fico sem saber o que fazer, porque eu não entendo [...] é meio que um trauma que eu peguei, por causa que quando eu era mais novo eu sofria muito bullying o pessoal me tirava pra burro [...] Eu fico tentando quebrar a cabeça tentando forçar assim a mente pra tentar lembrar de alguma.*

Recepcionista: *Eu fico confusa. Eu fico aonde que eu errei? Daí eu fico pensando, tentando ver onde que está o erro ali. Aí tá. O erro está aqui. Eu vou lá e faço de novo. Aí fiz. Aí vai chegar a um certo, uma outra conta. Totalmente diferente ali já não sabia fazer mais. Eu tenho muita, [dificuldade] o nível é grande mesmo. Eu fico nervosa, é já ah não quero, não vou nem tentar, já começa assim né? É muita dificuldade, meu problema é só matemática mesmo. Eu paro, eu travo. Eu tenho problema de ansiedade, eu tomava remédio até, mas eu parei. Eu tomava Sertralina. Eu sou muito ansiosa. Eu estou fazendo alguma coisa. Está me deixando nervosa. Eu fico muito mal, não consigo fazer mais*

Vendedora: *A gente erra e dá uma trava né? Dá uma travada.*

Nas enunciações acima, é possível perceber a configuração de certos bloqueios e travas que causam a obstrução e o impedimento da execução das atividades, pois o estudante fica “sem saber o que fazer”. Tal inércia provoca ou traz à tona traumas vivenciados durante o período escolar. A confusão e o nervosismo também se fazem presentes e acabam interditando as tentativas de rever o exercício, pois a estudante nem quer “tentar”. Durante o período de observação, pudemos constatar alguns pontos de fuga desses momentos de frustração e decepção, em que uma pausa parecia se fazer necessária. Aumentavam as idas ao banheiro ou os pedidos para tomar água. Pelas expressões e suspiros que acompanhavam o levantar de cada estudante, percebemos que esse era também um tempo para “digerir” o “erro” e depois retomar a correção ou a resolução de uma questão. No entanto,

A decepção no interior de uma prática educativa parece ser uma condição inevitável, o mesmo movimento é capaz de desestabilizar as armaduras, desfazer os rostos, numa abertura radical, é vital que este sujeito aluno/professor, que acredita ter o domínio do saber, entre em uma zona de decepção. Com um bom método, com um caminho linear, com a instrumentalização do saber, com a inteligência e com a verdade. Afinal, não se sabe como efetivamente como o corpo de alguém aprende. [...] A decepção é pedagógica, se revelando como uma questão fundamental na busca do aprendizado e da sua complexidade, pois os signos, essas aberturas para mundos possíveis,

componentes do aprender, não se revelam objetivamente, eles sempre se alargam, fogem, promovem aberturas, certos nomadismos os atraem, se o objeto não revela a verdade, se a inteligência não revela a verdade, não se pode encontrar no objeto o segredo fundamental que habitualmente se espera (BRITO, 2021).

Na perspectiva assumida pela autora, ocorre certa torção na concepção tradicional de decepção, pois a positividade desse sentimento estaria em sua capacidade de nos desestabilizar no sentido de compreendermos que não há uma fórmula infalível que garanta a aprendizagem. Errar faria parte, então, do processo educativo. No entanto, foi possível encontrar enunciações de decepções que remetem unicamente a seu aspecto negativo.

Auxiliar de Contabilidade: [...] *é como se eu me sentisse incapaz, se eu não consigo ter o domínio, porque matemática, eu sempre ouvi dizer, que matemática não tem mistério, é só conta, é sabe, só tem que ficar ligada desde o início. Quando eu erro assim, eu fico vou ser bem sincera e às vezes eu fico, me sinto frustrada. Porque assim, eu não consegui entender a matéria dela. Sabe, por que que eu não conseguia entender, algum problema tem né? E eu não aceito aquilo, sabe? Como, como um erro. Eu digo pra mim mesma assim, eu posso ser melhor, eu tenho que ser melhor, eu vou conseguir e aí eu vou tentando... até achar a resposta certa. Mas não é só achar a resposta certa. É saber que amanhã, depois vão me dar uma conta daquela pra mim [sic] fazer. E eu vou conseguir. Eu começo até fazer. Sabe? Não é aquela conta exclusiva qualquer.*

Manicure: *Eu fico mal, se eu fiz isso, eu quero uma coisa do meu jeito, eu não consigo, eu vou lá e tento de novo. Eu tenho bastante receio, que não fique certo. Tenho muito receio*

A sensação de incapacidade por “não ter o domínio”, destacada na enunciação da Auxiliar de Contabilidade, registra a sua decepção ao perceber que “matemática não tem mistério, é só conta, é sabe, só tem que ficar ligada desde o início”. Tal percepção é corroborada pelas enunciações que remetem à condição de se sentir “mal” e “frustrada”. Durante a pesquisa, identificamos que as enunciações evidenciavam também uma sensação de culpa por não conseguir atingir um padrão desejado:

Estoquista: *Depois do sétimo ano, simplesmente me desliguei bastante assim, de estudar, mas por conta das amizades assim, que eu tinha na época, que me zoavam e aí eu simplesmente não tinha ânimo ali para fazer nada ou não tinha interesse mesmo. Quando eu cheguei aqui, eu, eu ficava só no celular, só jogando.*

Recepcionista: *Qual é a minha dificuldade? na hora que a Sora está explicando ali a matéria por exemplo, ela explicou ali na hora eu vou saber fazer a conta, agora passou um passou uns dias, por exemplo, na outra semana eu já não lembro mais nada. Tenho muita dificuldade, muita dificuldade. De não conseguir montar a conta ali sabe? Essa é a minha maior dificuldade.*

Assim, o “eu” aparece como o único responsável pelo erro: “eu esqueço”, “eu não lembro nada”, “eu tenho dificuldade”, “eu não tenho ânimo”, “eu não tenho interesse”, “eu, eu, eu...”. Dialogando com o trabalho de Romanini e Detoni (2014, p. 14), que trata do “fracasso como tecnologia de subjetivação que tem como efeito a culpabilização dos indivíduos”, identificamos que “assim, desenvolve-se a concepção de uma subjetividade concebida na fragmentação, na qual o indivíduo é visto como a sua própria empresa”. Uma empresa que, se falir, foi culpa de “seu dono”. Nessa mesma perspectiva, Sartori e Duarte (2021, p. 1251) afirmam que: “[...] todas as formas de conduta se resumem na expansão e generalização da forma empresarial. Tal característica assume um individualismo em que a vida de cada um é moldada para ser uma espécie de empresa”.

Assim, em parte das enunciações foram evidenciadas algumas respostas para a falência de suas respectivas “empresas”: a falta de tempo para estudar, pois os compromissos profissionais, familiares, de dependentes e toda a dinâmica pessoal tomavam grande parte de seu tempo disponível inviabilizando a destinação de horário para os estudos. Na dinâmica escolar “normal”, considera-se o processo de ensinar e aprender, baseado na premissa de que o aluno vai para a escola interessado em buscar conhecimento e que, para que isso aconteça, é necessário investir tempo em atividades dentro e fora da escola. No caso da EJA, dispõe-se de menor tempo em sala de aula, e os alunos, em sua maioria, não possuem disponibilidade para os estudos fora da escola. Destacamos as enunciações dos alunos nesta perspectiva:

Multitarefa: *Se tu estuda tu tem um bom resultado, né? E às vezes eu não tenho, negócio que eu não tenho como estudar muito porque assim eu tenho a minha mãe, né? Eu tenho que tá prestando atenção pra ela.*

Cuidador de idosos: *Eu agora estou tentando recuperar por causa, que eu tenho faltado muito. Mas é por questão familiar, que eu tenho uma mãe e uma avó que eu cuido sozinho. Então eu acabo faltando muito por causa disso e quando eu não falto eu acabo saindo cedo. Por causa disso!*

Auxiliar Contábil: *Eu tinha muita dificuldade. Porque eu me lembro que naquele tempo, eu vim de uma família muito pobre, a mãe cheia de filhos. Né? E não tinha recursos, não tinha condições de comprar uma caixa de lápis de cor de sabe? De comprar uma cartolina pra fazer um trabalho, então eu me sentia tímida*

Entendemos ser importante destacar, nas enunciações acima, o contexto dos alunos, que reflete o peso de questões mais amplas que atravessam a dedicação exigida pela rotina escolar: “cuidar da mãe, da avó, não ter recursos”. No entanto, a sutileza com que o neoliberalismo atravessa o espaço escolar faz com que o aluno se sinta única e exclusivamente responsável

pelo seu fracasso, pois, como “consumidor da educação”, não está preparado para o produto (o conteúdo) e, como empreendedor de si, necessita resolver, obter a ferramenta necessária (certificado) para poder empreender e alçar novos voos e possibilidades. Dialogando com Sartori e Duarte (2021, p. 1253):

Com a minuciosa observação feita por Foucault e posteriormente por seus comentadores no campo da Educação, atentamos que o sujeito que substituirá, gradativamente na escola, o da disciplina é um sujeito marcado pela flexibilidade do mercado, auto empreendedor e produtor de um “capital humano”.

Ademais, o trabalho de Lima e Souza (2020), corrobora com a questão, afirmando que a desigualdade entre as condições sociais consideradas “normais” e a realidade do aluno afetam o seu desempenho.

A desigualdade social reflete na sala de aula e se conseguíssemos diminuí-la talvez melhoraríamos nossos índices de evasão e retenção. O combate ao fracasso escolar requer uma atuação contra a desigualdade social, a miséria, a favor de condições dignas de trabalho e formação para professores, e de condições de estudo para os alunos (LIMA; SOUZA, 2020, p. 145).

Dessa forma, vemos o quão complexa é a situação. Reduzi-la ao sujeito é ofuscar as condições, a nível macro, que condicionam as experiências escolares de nossos(as) estudantes. No entanto, assumimos que “a decepção é fruto do mecanicismo da inteligência e se vista por outras perspectivas, abriga aí a sua própria abertura para se pensar uma nova imagem do aprender” (BRITO, 2021). Trazer à luz essa outra concepção poderia, quem sabe, gerar outras linhas na produção do sujeito, pois essas são “natureza industrial, maquina, ou seja, essencialmente fabricada, modelada, recebida, consumida” (ROLNIK, 1993, p. 25). Porém, distante dessa perspectiva, outros estudantes mencionaram que errar em atividades escolares, especificamente de Matemática:

***Estagiária:** Acaba mexendo um pouco comigo, porque eu sou uma pessoa assim de muita ambição sabe? E às vezes até por isso a falta de atenção, eu quero tipo ser a primeira a terminar, mas não tipo por um ego assim pra mostrar pros outros que eu sou melhor, mas sim pra mostrar pra mim mesma entendeu? [...] Na verdade todo erro ele mexe um pouco com a com a pessoa né? [...] acho que mexe um pouco sim a mais do que as outras.*

***Vendedora:** Porque eu fico com medo de todo mundo conseguir isso, aí eu não consegui, entendeu? E fico muito preocupada. [...] eu me sinto um pouco incapaz assim, porque eu sempre acho que eu sou menos inteligente que os outros, mas eu estou sempre tentando melhorar.*

O fato de que “todo erro ele mexe um pouco com a com a pessoa” e pode causar medo, preocupação, receio e certa incapacidade aponta para determinada concepção de erro dos(as) estudantes. Este é entendido como desvio da norma, que leva ao fracasso e à decepção consigo mesmo. Destacamos aqui momentos do período da observação em que o som do uso das borrachas no caderno chamou nossa atenção pelo sincronismo de alguns estudantes e pela frequência de outros. Parecia ser necessário apagar o erro de forma rápida, para eliminá-lo e recomeçar de outra forma. Também sons de suspiros e expressões que se materializavam em seus rostos denunciavam suas frustrações por perceberem estar distantes do caminho “certo”.

Consideramos importante trazer a concepção platônica do erro e como essa compreensão está imersa nas enunciações dos estudantes. Segundo Trabattoni (2012, p. 72): “A tese de Platão é de que o erro é resultado de uma incorreta concepção de realidade”, restando a ignorância, a ausência do conhecimento. Esse lugar, daquele que “percebe” erroneamente a realidade, exclui o indivíduo do grupo que tem a visão correta da realidade.

Não pretendemos aprofundar o pensamento de Platão, mas brevemente exemplificar a constituição do viés negativo atrelado à ideia do erro que persiste em nos acompanhar na contemporaneidade. De forma geral, Platão considera dois mundos: o inteligível e o sensível. O inteligível é abstrato, pertencente ao campo das ideias, que é fonte da beleza, de bondade, de verdade, da perfeição. O mundo sensível, que se serve das sensações, representa o oposto, o mundo concreto, onde há a maldade, o erro e, por fim, imperfeição. Um mundo superior, acessível aos intelectuais, pensadores, e um mundo “inferior” onde estão todos os outros. Segundo Dalbosco (2012, p. 269),

O ponto característico desta distinção é que a ideia do bem reside num outro mundo, no “mundo superior”, o qual determina verticalmente, de cima para baixo, o que é certo e errado, o que é bom e mal, o que é belo e feio daquilo que se encontra no mundo “inferior”. Neste sentido, o que é imperfeito pode alcançar a perfeição ou pelo menos se aproximar dela só mediante a condição de se deixar orientar por ela; caso contrário, permanece no estado pleno de imperfeição.

Outro aspecto que entendemos ser relevante levar em consideração é o viés religioso, no qual o erro tem como consequência a punição. Encontramos, no trabalho de Nogáro e Granella (2004, p. 35), que aborda o erro na perspectiva dos professores, que

O enfoque religioso a respeito do erro trata-o como pecado. Sob este ponto de vista, o pecado assume a dimensão da transgressão das regras impostas aos seguidores. Pode ser considerado pecado cometer o errado deliberadamente (livre arbítrio) ou deixar de

fazer o certo (má vontade). A virtude é o oposto ao pecado; é tida como o caminho para a redenção (libertação, Reino, Terra de Deus...). Nesta perspectiva, o pecado (erro), deve ser punido e sofrer as consequências impostas pelas leis da religião. O pecado é tudo o que não está de acordo com o ser de Deus: todo o ato, toda a tendência, toda a situação. Em resumo, errar é pecar.

A ideia arraigada de que o erro deve ser punido e tem consequências permanentes corrobora com o medo dos alunos de se expor e falhar. Nesse sentido, nos marcou, nas observações, o uso constante e rápido da borracha e da calculadora, uma para apagar o desvio do caminho certo e a outra numa tentativa de garantir o acerto. Percebemos que a rapidez empenhada para apagar o erro, ou mesmo a possibilidade da anotação incorreta, estava atrelada à sensação de segurança de estar fazendo o certo. Assim, o uso da calculadora gerava uma sensação de segurança, já que o resultado obtido teria “mais chance” de estar correto. Mesmo quando a ferramenta não fosse capaz de fornecer a resposta, ela era percebida como garantia de caminho seguro. Portanto, o discurso platônico sobre o erro, calcado na imperfeição, respalda a força com que essa perspectiva incide sobre os sujeitos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste texto, nos propusemos a trazer alguns dos resultados encontrados nesta pesquisa, que visa mostrar a perspectiva do aluno diante do erro na Matemática escolar e como ele se percebe no emaranhado de linhas de força que o compõem. A análise das enunciações, baseadas principalmente nas ideias de Foucault, nos permitiu extrair das suas experiências as emoções e sensações vivenciadas em sala de aula e sistematizá-las, proporcionando uma compreensão das microlinhas que incidem sobre os processos de subjetivação de estudantes da EJA.

Mostrar os recortes, as bricolagens que fizemos do material de pesquisa e como fomos construindo nossa análise mostra, de modo claro, a não neutralidade da atividade de pesquisa. Pelo contrário, ela é comprometida e interessada, constituída pela especificidade do lugar teórico, do “olhar” que colocamos sobre o material de pesquisa e dos movimentos nele envolvidos. Acreditamos ainda que a especificidade do “olhar” torna-se mais radical se, além de levarmos em conta o ponto de observação onde se situa o pesquisador, for considerado que

[...] por mais que se diga o que se vê, o que se vê não se aloja jamais no que se diz, e por mais que se faça ver o que se está dizendo por imagens, metáforas, comparações, o lugar onde estas resplandecem não é aquele que os olhos descortinam, mas aquele que as sucessões da sintaxe definem (FOUCAULT, 1999, p. 120).

O que se vê sempre escapa ao dito que se pretende capturar. Portanto, o que “vimos” é apenas um entre a multiplicidade de sentidos que abriga o que se deixa ver, e o que escreve é apenas uma possibilidade de escrita:

quando fazemos coisas com as palavras, do que se trata é de como damos sentido ao que somos e ao que nos acontece, de como juntamos as palavras e as coisas, de como nomeamos o que vemos ou o que sentimos e de como vemos ou sentimos o que nomeamos (LARROSA, 2004, p. 153).

E foi juntando palavras para nomear aquilo que vimos e sentimos que escrevemos este artigo, que buscou identificar as fragilidades que, expressas nas enunciações dos(as) educando(as), surgiam nos momentos de realização e correção de exercícios de Matemática. Elas englobavam crises de ansiedade, nervosismo e dores de cabeça, entre outros. Na esteira dessas linhas de fragilização, a culpabilização do estudante também ficou evidenciada. Os estudantes apontaram várias razões para justificar o erro cometido: a falta de estudo, a falta de organização do tempo para realizar a tarefa, os compromissos extraescolares etc. Todos os argumentos remetiam para a sua culpabilização, ignorando a complexidade do fato.

No entanto, mesmo com o cenário acima descrito, apostamos em nossa pesquisa que o erro possa “[...] criar [outro] sentido que permita sua existencialização - e quanto mais consegue fazê-lo, provavelmente maior é o grau de potência com que a vida se afirma em sua existência” (ROLNIK, 1993, p. 243).

Referências

- BRITO, M. dos R. O aprender e a decepção entre Deleuze. In: ENCONTRO DELEUZE E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E RACHAR AS COISAS, RACHAR AS PALAVRAS, 2., 2021, Porto Alegre. Anais [...]. São Leopoldo, RS: OIKOS Editora, 2021. p. 17-29.
Disponível em:
<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/242126/001142142.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 18 jun. 2023.
- CASTRO, E. O vocabulário de Michel Foucault. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- DALBOSCO, C. A. Educação e formas de conhecimento: do inatismo antigo (Platão) e da educação natural moderna (Rousseau). *Educação*, v. 35, n. 2, p. 268-276, 2012. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/index.php/faced/article/view/11640>. Acesso em: 18 jun. 2023.
- DUARTE, C. G. A “realidade” nas tramas discursivas da educação matemática escolar. 2009. 198 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Vale do Rio do Sinos, São

Leopoldo, 2009. Disponível em:

<http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/2100/ClaudiaDuarteEducacao.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 15 abr. 2023.

FISCHER, R. M. B. Foucault e a análise do discurso em educação. Cadernos de pesquisa, [S. l.], n. 114, p. 197-223, 2001. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/cp/a/SjLt63Wc6DKkZtYvZtzgg9t/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 18 jun. 2023.

FOUCAULT, M. A arqueologia do saber. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

FOUCAULT, M. A ética do cuidado de si como prática da liberdade. In: MOTTA, M. B. (org.). Ditos e escritos V: ética, sexualidade, política. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

FOUCAULT, M. Em defesa da sociedade: curso no Collège de France (1975-1976). São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FOUCAULT, M. Entrevista com Michel Foucault, por Sérgio Paulo Rouanet e José Guilherme Merquior. In: ROUANET, S. P. (org.). O Homem e o discurso: a arqueologia de Michel Foucault. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1971.

GUATTARI, F.; ROLNIK, S. Micropolítica: cartografias do desejo. Petrópolis: Vozes, 1986.

HACKING, I. Ontologia história. São Leopoldo: Unisinos, 2009.

LARROSA, J. Linguagem e Educação depois de Babel. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

LEAL, W. M. Resolução de Problemas de Geometria no Ensino Médio: uma análise de erros em provas da OBMEP no Maranhão. 2021. 68 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal do Maranhão, São Luiz, 2021. Disponível em: <https://tedebc.ufma.br/jspui/bitstream/tede/4043/2/WALEFFLEAL.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2023.

LIMA, T. de; SOUZA, L. A. de. O fracasso escolar à luz da teoria histórico-cultural: reflexões acerca da culpabilização do aluno. Colloquium Humanarum, Presidente Prudente, v. 17, p. 137-150, 2020. Disponível em: <https://journal.unoeste.br/index.php/ch/article/view/3486/3018>. Acesso em: 18 jun. 2023.

NOGÁRO, A.; GRANELLA, E. O erro no processo de ensino e aprendizagem. Revista de Ciências Humanas, [S. l.], v. 5, n. 5, p. 31-56, 2004. Disponível em: https://www.uricer.edu.br/cursos/arq_trabalhos_usuario/270.pdf. Acesso em: 17 jun. 2023.

PUJOL FILHO, R. Prefácio. In: TAVARES, G. M. O torcicologologista, excelência. Porto Alegre: Dublinense, 2017.

RODRIGUES, A. M. S. O saber matemático escolar na subjetivação de trabalhadores. 2014. 222 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2014. Disponível em:

https://repositorio.ufpa.br/bitstream/2011/14075/1/SaberMatematicoEscolar_Tese.pdf. Acesso em: 14 abr. 2023.

ROLNIK, S. Pensamento, corpo e devir: uma perspectiva ético/estético/política no trabalho acadêmico. *Cadernos de Subjetividade*, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 241-251, 1993.

ROMANINI, M.; DETONI, P. P. A culpabilização como efeito do modo indivíduo de subjetivação nas políticas sociais. *Revista Polis e Psique*, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 206-229, 2014. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/PolisePsique/article/view/51093>. Acesso em: 26 jul. 2023.

SARTORI, A. S. T.; DUARTE, C. G. Foucault, neoliberalismo e educação: uma análise das práticas de memorização no ensino de matemática. *Revista Interinstitucional Artes de Educar*, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 1245-1263, 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/riae/article/view/63464/39854>. Acesso em: 26 jul. 2023.

SILVA, E. P. da. Entendimentos e Estratégias Desenvolvidos por Docentes do 6º ano do Ensino Fundamental a partir da Análise de Erros em Matemática. 2021. 156 f. Dissertação. (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas) – Universidade Federal do Rio Grande, Santo Antônio da Patrulha, 2021.

TAVARES, G. M. *O torcicologologista, excelência*. Porto Alegre: Editora Dublinense, 2017.

TRABATTONI, F. *Platão*. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra/Coimbra University Press, 2012.

VAZ, R. F. N. A avaliação, o erro e o feedback: um estudo sobre a correção de questões de Matemática. 2021. 132 f. Tese (Doutorado em Ensino e História de Matemática e da Física) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

Disponível em:

https://pemat.im.ufrj.br/images/Documentos/tese/2021/DSc_24_Rafael_Filipe_Novoa_Vaz.pdf. Acesso em: 17 abr. 2023.

VEIGA-NETO, A. *Foucault e a Educação*. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2003.

Histórico

Submetido: 10 de outubro de 2023.

Aprovado: 28 de novembro de 2023.

Publicado: 09 de dezembro de 2023.

Como citar o artigo - ABNT

AGUIRRES, P. R.; DUARTE, C. G. O erro na Matemática Escolar: efeitos sobre o estudante da Educação de Jovens e Adultos. **CoInspiração - Revista dos Professores que Ensinam Matemática** (MT), e2023010, 2023. <https://doi.org/10.61074/CoInspiracao.2596-0172.e2023010>

Licença de Uso

Licenciado sob Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio

ou formato. Porém, não permite adaptar, remixar, transformar ou construir sobre o material, tampouco pode usar o manuscrito para fins comerciais. Sempre que usar informações do manuscrito deve ser atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

