

**CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO CRICARÉ  
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E EDUCAÇÃO**

**LAIS PAVANI DELFINO**

**RECONHECIMENTO DE SABERES: CONTRIBUIÇÕES NO PROCESSO  
ENSINO/APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA EJA  
PROFISSIONALIZANTE DO ENSINO MÉDIO**

**SÃO MATEUS-ES**

**2023**

LAIS PAVANI DELFINO

RECONHECIMENTO DE SABERES: CONTRIBUIÇÕES NO PROCESSO  
ENSINO/APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA EJA  
PROFISSIONALIZANTE DO ENSINO MÉDIO

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação da Centro Universitário Vale do Cricaré, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência, Educação e Tecnologia.

**Linha de pesquisa:** A Educação e a Inovação.

**Professor Orientador:** Dr. Giovanni Guimarães Landa

SÃO MATEUS-ES

2023

Autorizada a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na publicação

Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação

Centro Universitário Vale do Cricaré – São Mateus – ES

D349r

Delfino, Laís Pavani.

Reconhecimento de saberes: contribuições no processo ensino/aprendizagem de matemática na EJA profissionalizante do ensino médio / Laís Pavani Delfino – São Mateus - ES, 2023.

112 f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação) – Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus - ES, 2023.

Orientação: prof. Dr. Giovanni Guimarães Landa.

1. Metodologias de ensino. 2. Educação de Jovens e Adultos (EJA). 3. Matemática. 4. Reconhecimento de Saberes. 5. Ensino médio. I. Landa, Giovanni Guimarães. II. Título.

CDD: 374.1

Sidnei Fabio da Glória Lopes, bibliotecário ES-000641/O, CRB 6ª Região – MG e ES

# LAIS PAVANI DELFINO

## RECONHECIMENTO DE SABERES: CONTRIBUIÇÕES NO PROCESSO ENSINO/APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA EJA PROFISSIONALIZANTE DO ENSINO MÉDIO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação, do Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação, na área de concentração Ciência, Tecnologia e Educação.

Aprovada em 01 de novembro de 2023.

### COMISSÃO EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente



GIOVANNI GUIMARAES LANDA

Data: 07/11/2023 07:57:06-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

**Dr. Giovanni Guimarães Landa**  
Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC)  
Orientador (a)

---

**Dra. Luana Frigulha Guisso**  
Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC)

---

**Dra. Cláudia de Lima e Silva**  
Vrije Universiteit Amsterdam (VU Amsterdam)

## DEDICATÓRIA

A Deus, pela sabedoria e capacidade concedida. A minha família por sempre acreditar em mim.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, o único merecedor de toda honra e glória. A finalização dessa etapa só foi possível com sua graça.

A minha família: minha mãe: Elizabet Pavani, que sempre acreditou no meu potencial e me incentivou a buscar novos conhecimentos. Aos meus irmãos: Layniker Pavani Delfino e Júlio Cezar Pavani Delfino, que com palavras e vídeos participaram da defesa dessa nova metodologia, o RDS. À minha sogra, Edir Lopes Spinola, que me apoiou nos momentos de ausência durante o período de mestranda. Aos meus tios, Osmar Gusmão e Eliene Pavani Gusmão, que sempre acreditam e investem na educação.

Ao meu esposo, Mauricio Lopes Spinola, que sempre me apoiou e acreditou na minha capacidade de defender uma ideia. Ao meu filho, Bernardo Pavani Spinola, que me impulsiona e faz acreditar em uma educação de excelência.

Ao meu orientador, Giovanni Guimarães Landa, pelas dicas, correções, incentivos e paciência em todos os momentos.

A escola SESI, unidade Cachoeiro de Itapemirim/ES, por oportunizar a metodologia RDS aos educandos e professores pensando em uma educação para o desenvolvimento humano.

Ao professor Osvaldo, que na 7ª série me mostrou a matemática como uma arte.

Aos professores do IFES campus Cachoeiro de Itapemirim, que contribuíram para a minha formação docente.

A esta Universidade, UNIVC, e seu corpo docente, que oportunizaram momentos de grandes aprendizagens.

E a todos que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, meu muito obrigada.

*“Não temas, porque eu sou contigo; não te assombres, porque eu sou o teu Deus; eu te esforço, e te ajudo, e te sustento com a destra da minha justiça”.*

*Bíblia Sagrada - Isaías 41:10*

## RESUMO

DELFINO, Lais Pavani. **Reconhecimento de Saberes: contribuições no processo ensino/aprendizagem de matemática na EJA profissionalizante do ensino médio**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus, 2023.

Para alcançar os objetivos da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), surge em 2000 os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que trazem direções para a organização do currículo escolar. Em seguida, no ano de 2015/2016, o Ministério da Educação organiza a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) com a finalidade de direcionar com exatidão o ensino para as escolas de educação básica. Todas essas inovações chegam às escolas com proposições de novos objetos de conhecimento, assim como novas metodologias de ensino. Dessa forma, o ensino expositivo, aquele centrado no professor, passa para o ensino centrado no desenvolvimento do aluno, o protagonista. Pensando nisso, a presente pesquisa tem como objetivo apresentar o Reconhecimento de Saberes e suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem da matemática na Educação de Jovens e Adultos no ensino médio. Baseando-se em referenciais teóricos e no contexto escolar de uma unidade da EJA do ensino médio, o trabalho busca identificar o diferencial dessa metodologia na vida educacional dos educandos. Para tanto, a pesquisa se caracteriza por ser de natureza qualitativa, uma vez que, analisa o discurso e realiza interpretações estatísticas no campo educacional. O estudo será desenvolvido em quatro etapas: primeira etapa - análise do regimento da EJA profissionalizante do ensino médio, de uma unidade particular de Cachoeiro de Itapemirim/ES, com a finalidade de apresentar o Reconhecimento de Saberes e seus processos de validação e certificação; segunda etapa - análise dos RDS finalizados nesta unidade, afim de identificar a competência/habilidade que relaciona-se com as profissões dos alunos, com esse levantamento será possível listar os objetos de conhecimento que precisam ser trabalhados, assim como o perfil profissional dos educandos; terceira etapa - aplicação de uma sequência didática personalizada na qual todas as aulas serão preparadas de acordo com a profissão da maioria dos alunos da turma; quarta etapa - apresentação de um e-book como forma de divulgar a metodologia de Reconhecimento de Saberes nas aulas práticas de matemática. Como principais referenciais teóricos estão: Freire, com as contribuições ao ato de educar enquanto formação de um cidadão autônomo; Gadotti, defendendo a educação ao longo da vida, tema que apoiamos para o desenvolvimento desse trabalho, o Reconhecimento de Saberes; Paiva, dialogando sobre a política educacional da EJA e seus processos de evolução; Minayo, descrevendo o método qualitativo, na qual é o tipo da pesquisa; Veiga, que acredita na didática como teoria/prática; e Zabala, com as práticas educativas, especificamente a sequência didática. Não podemos deixar de citar as resoluções, leis e diretrizes brasileiras, que nortearam toda a evolução do trabalho. Com esse trabalho, esperamos não apenas contribuir com diferenciadas práticas pedagógicas do universo acadêmico, mas também divulgar para outras instituições de ensino, seja de educação básica, profissional ou até mesmo superior, essa metodologia de Reconhecimento de Saberes, na qual considera o conhecimento como algo que deve ser construído socialmente, na interação entre os sujeitos, respeitando e ouvindo cada cidadão.



**Palavras-chave:** Didática. Educação. EJA. Matemática. Reconhecimento de Saberes.

## ABSTRACT

DELFINO, Lais Pavani. Recognition of Knowledge: contributions in the teaching/learning process of mathematics in the vocational EJA of high school. 2023. Dissertation (Master's Degree) – Centro Universitário Vale do Cricaré, São Mateus, 2023.

To achieve the objectives of the Law of Guidelines and Bases (LDB), in 2000 the National Curricular Parameters (PCN) appeared, which bring directions for the organization of the school curriculum. Then, in the year 2015/2016, the Ministry of Education organizes the National Common Curricular Base (BNCC) with the purpose of accurately directing teaching to basic education schools. All these innovations come to schools with propositions of new objects of Knowledge, as well as new teaching methodologies. In this way, expository teaching, the one centered on the teacher, passes to the teaching centered on the development of the student, the protagonist. With this in mind, this research aims to present the Recognition of Knowledge and its contributions in the process of teaching and learning mathematics in the Education of Youth and Adults in high school. Based on theoretical references and the school context of a high school EJA unit, the work seeks to identify the differential of this methodology in the educational life of students. Therefore, the research is characterized by being of a qualitative nature, since it analyzes the discourse and performs interpretations in the educational field. The study will be developed in four stages: first stage - analysis of the EJA high school vocational regiment of a private unit in Cachoeiro de Itapemirim/ES, with the purpose of presenting the recognition of Knowledge and its validation and certification processes; second stage - analysis of the RDS finalized in this unit, in order to identify the competence/ skill that relates to the professions of the students, with this survey it will be possible to list the objects of Knowledge that need to be worked, as well as the professional profile of the students; third stage - application of a personalized didactic sequence in which all classes will be prepared according to the profession of the majority of the students in the class; Fourth stage - presentation of an e-book as a way to disseminate the methodology of Knowledge recognition in practical mathematics classes. The main theoretical references are: Freire, with contributions to the act of educating as the formation of an autonomous citizen; Gadotti, defending lifelong education, a theme that we support for the development of this work, the Recognition of Knowledge; Paiva, dialoguing about the educational policy of EJA and its evolution processes; Minayo, describing the qualitative method, in which is the type of research; Veiga, who believes in didactics as theory/practice; and Zabala, with the educational practices, specifically the didactic sequence. We cannot fail to mention the Brazilian resolutions, laws and guidelines, which guided the entire evolution of the work. With this work, we hope not only to contribute with differentiated pedagogical practices of the academic universe, but also to disseminate to other educational institutions, whether of basic, professional or even higher education, this methodology of Knowledge Recognition, in which it considers Knowledge as something that must be socially constructed, in the interaction between the subjects, respecting and listening to each citizen.

**Keywords:** Teaching. Education. EJA. Mathematics. Knowledge Recognition.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 1 .....	53
Figura 2 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 2 .....	54
Figura 3 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 3 .....	56
Figura 4 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 4 .....	57
Figura 5 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 5 .....	59

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – EJA articulada à qualificação profissional Assistente de Controle de Qualidade.....	37
Quadro 2 – EJA articulada à qualificação profissional Controlados e Programador de Produção.....	37
Quadro 3 – EJA articulada à qualificação profissional Eletricista Instalador Residencial.....	38
Quadro 4 – Desenvolvimento do RDS. ....	41
Quadro 5 – Descrição das competências, habilidades e objetos de conhecimento de matemática dessa unidade de ensino. ....	43
Quadro 6 – Descrição das profissões dos alunos dos editais 1, 2, 3, 4 e 5 de acordo com a CBO.....	48
Quadro 7 – Descrição dos objetos de conhecimento da competência 2.....	50
Quadro 8 - Sequência didática 1 (Sistemas e unidades de medidas).....	52
Quadro 9 - Sequência didática 2 (Geometria plana e reconhecimento e propriedades de figuras planas).....	54
Quadro 10 - Sequência didática 3 (Relações métricas no triângulo e Fundamentos de trigonometria no triângulo).....	55
Quadro 11 - Sequência didática 4 (Geometria espacial e reconhecimento/propriedades de figuras espaciais) .....	56
Quadro 12 - Sequência didática 5 (Noções de geometria analítica) .....	58

## LISTA DE GRÁFICO

Gráfico 1 - Descrição da quantidade de alunos por edital. ....	45
--	----

## LISTA DE SIGLAS

ANQ	Agência Nacional para Qualificação
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BOLSA SEDU	Programa Bolsa Estágio Formação Docente
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBO	Classificação Brasileira de Ocupações
CEB	Câmara de Educação Básica
CEE	Conselho Estadual da Educação
CERTIFIC	Certificação Profissional
CIEE	Centro de Integração Empresa Escola
CIUO	Classificati3n Internacional Uniforme de Ocupaciones
CNE	Conselho Nacional de Educa3n
DN	Departamento Nacional
EAD	Ensino à Distância
EJA	Educa3n de Jovens e Adultos
FACI	Faculdade de Tecnologia de Cachoeiro de Itapemirim
IES	Institui3n de Ensino Superior
IFES	Instituto Federal do Esp3rito Santo
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais An3sio Texeira
ISCO	Internation Statistical Classification of Occupations
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educa3n Nacional
LMS	Learning Management System
MEC	Minist3rio da Educa3n
MTE	Minist3rio do Trabalho e Emprego
MOBRAL	Movimento Brasileiro de Alfabetiza3n
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Inicia3n à Docência
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira
PROEJA	Programa Nacional de Integra3n da Educa3n Básica
RDS	Reconhecimento de Saberes
SESI	Serviço Social da Indústria
SNPC	Sistema Nacional de Certifica3n baseada em Competências

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>14</b>
1.1 PROBLEMA E OBJETIVOS .....	17
1.2 JUSTIFICATIVA .....	17
<b>2 ASPECTOS HISTÓRICOS E METODOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA BRASILEIRA</b> .....	<b>19</b>
2.1 DIÁLOGO COM A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA A PARTIR DO RECONHECIMENTO DE SABERES: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO .....	19
2.2 A EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS .....	20
<b>2.2.1 Política educacional da EJA</b> .....	<b>22</b>
2.3 A ENSINAGEM MATEMÁTICA .....	24
2.4 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....	27
2.5 O RECONHECIMENTO DE SABERES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA EJA .....	28
<b>2.5.1 Competências e Habilidades x BNCC</b> .....	<b>31</b>
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>33</b>
3.1 SUJEITOS DA PESQUISA .....	34
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>35</b>
4.1 AUTORIZAÇÃO, FUNCIONAMENTO, VALIDAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DA EJA PROFISSIONALIZANTE DO ENSINO MÉDIO A PARTIR DA METODOLOGIA DE RDS .....	35
4.2 MATRIZ CURRICULAR E ANÁLISE DE RDS APLICADOS NA UNIDADE .....	41
4.3 SEQUÊNCIA DIDÁTICA PERSONALIZADA .....	50
<b>4.3.1 Sequências didáticas da competência 2</b> .....	<b>52</b>
4.4 MÉTODOS AVALIATIVOS DE TODO O PROCESSO METODOLÓGICO .....	60
4.5 E-BOOK DE PRÁTICAS MATEMÁTICAS DESENVOLVIDAS A PARTIR DO RDS .....	61
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>62</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>65</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Como é o processo de ensino e aprendizagem de matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) do ensino médio? Como é possível reconhecer saberes adquiridos ao longo da escolarização? Para responder a essas perguntas, nos baseamos na nossa trajetória acadêmica assim como em referenciais teóricos que dialogam com a área da matemática, a fim de compreender o que os autores têm contestado em relação ao ensino e aprendizagem de matemática a partir do Reconhecimento de Saberes.

Esses questionamentos que nos aproximou do tema “recursos metodológicos no processo de ensinagem de matemática”, ao ingressar no Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), campus Cachoeiro de Itapemirim, em 2011 para cursar Licenciatura em Matemática. Naquele momento relatamos as contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) no ensino e aprendizagem da matemática com educandos do ensino médio de uma escola Estadual de Cachoeiro de Itapemirim/ES, através de aulas de reforço em contra turno, na qual eu estava como pibidiana.

A coleta de dados foi por meio de aplicação de questionário diagnóstico com perguntas estruturadas, com o objetivo de traçar o perfil dos respondentes. O universo da pesquisa foi composto por 10 alunos, sendo 04 alunos da 1ª série do ensino médio e 06 alunos da 3ª série do ensino médio, com idade entre 15 e 18 anos. Além de traçar o perfil dos entrevistados, o questionário teve também como objetivos: (I) detectar as principais dificuldades dos alunos em aprender a matemática; (II) verificar o desenvolvimento escolar dos alunos a partir da participação do reforço em contra turno do programa PIBID; (III) analisar as contribuições do PIBID na aprendizagem dos educandos; e (IV) analisar a influência do PIBID no avanço em séries.

O PIBID é um programa do Ministério da Educação, gerenciado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), na qual, segundo a CAPES, o seu objetivo maior é o incentivo à formação de professores para a educação básica e a elevação da qualidade da escola pública. Contudo, através de observações das aulas de reforço, conversas informais, entrevistas e questionários, foi possível identificar em alguns sujeitos a dificuldade de



aprendizagem em matemática, assim como a influência positiva do PIBID no desenvolvimento dos educandos participantes do programa.

Dando sequência aos estudos, agora cursando a Pós Graduação Lato Sensu na Faculdade de Tecnologia de Cachoeiro de Itapemirim (FACI), em 2015. Buscamos analisar as contribuições do Programa Bolsa Estágio Formação Docente (BOLSA SEDU) na formação inicial dos futuros professores do curso de Licenciatura em Matemática de uma Instituição de Ensino Superior de Cachoeiro de Itapemirim/ES, assim como as contribuições do programa na construção da identidade docente dos graduandos. Aliado a isso, minha trajetória durante a graduação em Licenciatura em Matemática tem forte relação, haja vista que também fui bolsista do programa durante um ano. Logo, posso ressaltar a relevância de conhecer e participar do programa, assim como a importância desse programa para as licenciaturas.

Para a coleta dos dados necessários para este estudo foi realizada uma pesquisa de campo com metodologia de caráter qualitativa. O universo da pesquisa foi composto por 9 graduandos do curso superior de Licenciatura em Matemática, com idade entre 20 e 26 anos. Com a realização dessa pesquisa, percebemos que o programa realmente contribui na formação inicial de professores de matemática, uma vez que o graduando pode colocar em prática a teoria adquirida durante a faculdade, conhecer a realidade da profissão e construir sua identidade profissional.

O Programa Bolsa Estágio Formação Docente é um programa do Governo do Estado, na qual oferece aos estudantes de licenciaturas oportunidades de estágio, não obrigatório e remunerado. Logo, o programa não conta como horas de estágio obrigatório, pois é repassado aos graduandos participantes uma bolsa. Como é um programa de bolsa estágio, o Agente Integrador Centro Integrado Empresa Escola (CIEE) é o responsável pelo processo de inscrição, na qual faz a captação, a seleção, a classificação e o encaminhamento dos estagiários as escolas. Neste sentido, só pode participar do programa graduandos que possuem um bom coeficiente de rendimento escolar, ou seja, um rendimento escolar igual ou superior a 7.

O programa é considerado como uma troca constante de informações que é realizada através da práxis, definida por Pimenta e Lima (2010, p.47) como “indissociabilidade entre teoria e prática”, ou seja, aquilo que é inseparável.

A formação docente deve causar indagações e desafios à prática educativa. Por isso, a formação profissional da educação deve ser o ponto chave para permear as práticas e saberes do educador. O educador deve “saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua própria construção” (FREIRE, 2011, p. 47).

Zabala (1998), diz que a prática educativa é composta por várias facetas como: unidades de análises, instrumentos de análises, sequências didáticas e sequências de conteúdo, o papel do educador e do educando, a organização social da classe, a organização dos conteúdos, o currículo, os recursos didáticos e a avaliação.

Com a inserção no Mestrado Profissional em Ciências, Tecnologia e Educação do Centro Universitário Vale do Cricaré, na linha de pesquisa “A Educação e a Inovação”, continuamos a estudar, porém agora com a análise do Reconhecimento de Saberes como parte do processo de ensino e aprendizagem de matemática na EJA do ensino médio. Para auxiliar nesse assunto, usamos referenciais teóricos e o contexto escolar de uma unidade da EJA em Cachoeiro de Itapemirim/ES, na qual estou como professora de matemática.

Nesse sentido, os referenciais teóricos sobre os reconhecimentos de saberes na EJA, têm discutido a possível reconstrução dessa modalidade através desta metodologia, uma vez que desenvolve capacidades de resolução de problemas e tomada de decisões visando a transformação da sociedade contemporânea.

Dentre essas publicações, Freire (2006), cita os aspectos de se ver a compatibilidade do homem-mundo, sugerindo a educação como interacionista e perceptível, desempenhando um aprendizado transformador entre os dois. O ensinar ditatorial, não permitiu ao educando uma educação libertadora.

O processo educacional não é algo pronto que deve ser reproduzido, mas se dá mediante a experiência do educador e educando. Um diagnóstico inicial, analisado gradativamente, pode constituir uma totalidade. Entender os conteúdos matemáticos não deve estar separado da vivência do aluno, cultural, social e religiosa, mas sim relacioná-los para que haja uma apreciação dessa evolução.

Como exemplo, uma aula de estatística para analisar o consumo de energia de uma residência, um educando, formado em elétrica predial, pode nos ensinar essa economia através da construção eficaz de um circuito elétrico. Outro exemplo

comum na EJA, em Cachoeiro de Itapemirim, é o ensino de função, quando associado a mecânica, os alunos que trabalham nessa área dão várias sugestões de economias.

Com essa investigação, esperamos não apenas contribuir com diferenciadas práticas pedagógicas do universo acadêmico, mas também divulgar para outras instituições de ensino, seja de educação básica, profissional ou até mesmo superior, essa metodologia de Reconhecimento de Saberes, na qual considera o conhecimento como algo que deve ser construído socialmente, na interação entre os sujeitos, respeitando e ouvindo cada cidadão.

## 1.1 PROBLEMA E OBJETIVOS

Diante desse cenário, levantamos como problematização para este projeto: como o Reconhecimento de Saberes (RDS) contribui no processo de ensino e aprendizagem da matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA) do ensino médio? Para responder a essa questão, assumimos como objetivo geral apresentar o Reconhecimento de Saberes e as suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem da matemática na Educação de Jovens e Adultos no Ensino Médio.

Para tanto, estabelecemos como objetivos específicos: I) analisar como acontece o processo de reconhecimento, validação e certificação da EJA profissionalizante do ensino médio; II) identificar no RDS as competências/habilidades que se relacionam com as profissões dos alunos; III) aplicar metodologias diversificadas e personalizadas em uma sequência didática a partir do RDS; IV) criar um plano individualizado, de acordo com a competência 2, para o ensino de matemática em uma unidade escolar de Cachoeiro de Itapemirim/ES por meio de um e-book.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

Diante do panorama da Educação de Jovens e Adultos faz-se importante a apresentação de metodologias diferenciadas como forma de ingressar educandos no ensino médio, uma vez que necessitamos diminuir a evasão escolar. Dessa forma, o Reconhecimento de Saberes vem como requisito essencial.

Durante as aulas de matemática na EJA, os alunos sempre apresentam algum conhecimento prévio sobre os assuntos tratados, isso devido a profissão e a vivência em sociedade, ou seja, todos já possuem um conhecimento prático e intuitivo. Apesar de o conhecimento exigido na educação básica ser o de conhecimento científico, o Reconhecimento de Saberes tem a finalidade de identificar habilidades já desenvolvidas pelo educando e assim realizar um aproveitamento de competências. Para comprovar essa fala, apresentamos no capítulo seguinte um diálogo teórico como embasamento.

## **2 ASPECTOS HISTÓRICOS E METODOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA BRASILEIRA**

### **2.1 DIÁLOGO COM A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA A PARTIR DO RECONHECIMENTO DE SABERES: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO**

Pensando em dar evidência as produções acadêmicas sobre o ensino e aprendizagem de matemática após o Reconhecimento de Saberes, organizamos este capítulo a partir das especificidades a serem desenvolvidas posteriormente, à leitura das pesquisas mapeadas em periódicos da área.

O primeiro passo foi a realização do levantamento de várias dissertações e teses que tem como instrumento o Reconhecimento de Saberes como recurso metodológico no processo inicial de ensino e aprendizagem de matemática na EJA do ensino médio. Inicialmente a seleção foi realizada através da leitura dos títulos. A pesquisa que apresentou maior aproximação do meu projeto foi salva e posteriormente realizada a leitura do resumo, introdução, referencial teórico e desenvolvimento. Para tanto, recorreremos ao texto completo a fim de usarmos como embasamento teórico do projeto a ser desenvolvido.

Para localizar pesquisas com esse tema, utilizamos o portal Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES e Google Acadêmico. Na opção de busca da CAPES, usamos variadas palavras-chave para encontrar trabalhos parecidos ao tema do presente estudo. Contudo, o que mais aproximou-se foi “Reconhecimentos de Saberes na EJA” que localizou 71 pesquisas. Como o conceito de RDS é amplo e no Espírito Santo somente o SESI utiliza essa metodologia como forma de egresso a EJA, alteramos a palavra-chave de busca para “Reconhecimento de Saberes na EJA do SESI”, assim foram localizadas 4 pesquisas, sendo somente 1 voltada para Matemática, ou melhor Etnomatemática. Isso mostra a relevância do tema, assim como a importância da nossa pesquisa na apresentação de metodologias diferenciadas a partir do conhecimento de mundo de cada educando, ideia que Freire defende para EJA.

Além disso, nossa pesquisa vem como resposta ao trabalho de Martins (2018) – “Reconhecimento, validação e certificação de saberes: um estudo crítico de

políticas e práticas na educação de jovens e adultos”, dissertação que apresenta dados de duas instituições da região da grande Florianópolis: SESI e IFSC que apresentam a metodologia de Reconhecimento de Saberes. Na dissertação, o autor não apresenta os dados do SESI, o que conseguimos e apresentaremos na nossa dissertação.

Quando buscamos pela mesma palavra-chave no Google Acadêmico, encontramos um total de 2920 resultados. Todos os trabalhos abordam algum tema especificado na busca, isso significa que o filtro deve ser realizado pelo pesquisador, então identificamos os trabalhos que mais aproximam do nosso objetivo para dialogarmos sobre.

A leitura dos trabalhos possibilitou observar a relação da metodologia de ensino e aprendizagem da Educação de Jovens e Adultos com a evasão escolar nessa etapa de ensino. Dessa forma, faz-se necessário uma pesquisa que apresente com especificidade os seguintes objetivos: I) analisar como acontece o processo de reconhecimento, validação e certificação da EJA profissionalizante do ensino médio; II) identificar no RDS as competências/habilidades que se relacionam com as profissões dos alunos; III) aplicar metodologias diversificadas e personalizadas em uma sequência didática a partir do RDS; IV) criar um plano individualizado, de acordo com a competência 2, para o ensino de matemática em uma unidade escolar de Cachoeiro de Itapemirim/ES por meio de um e-book.

## 2.2 A EJA - EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Estamos vivendo uma fase de profundas mudanças, principalmente tecnológicas e, talvez, a indagação seria: que pessoas queremos construir? Que educação queremos proporcionar?

Respostas corretas não encontraremos, mas amostras de vivências com êxitos temos conhecimento, não como amostras para serem regras, mas como amostras que apresentam uma educação de excelência.

Portanto, esse estudo tem como finalidade apresentar uma dessas experiências que será desenvolvida nos próximos capítulos e pretende não servir como manual, mas como sequências didáticas que contribuirão para o

desenvolvimento de um educando crítico e autônomo na formação da sua identidade.

Assim, a pesquisa pretende ainda contribuir na formação continuada de educadores da modalidade EJA, levando-o a repensar as práticas e metodologias desenvolvidas para a formação desses indivíduos que vivem em sociedade e tem um papel importantíssimo no grupo a que pertence.

É exatamente isso que esta pesquisa pretende mostrar, uma metodologia de egresso na modalidade EJA que valorize o conhecimento de vida que os educandos apresentam ao iniciar o ensino médio. O aluno é o protagonista mais importante do sistema educativo, como diz Paulo Freire ninguém é vazio, todos apresentam algum conhecimento e esse conhecimento não deve ser válido somente quando é científico, mas validado por um educador como habilidades que geram competências específicas.

A Educação de Jovens e Adultos nunca foi valorizada na educação brasileira. A ela sempre foi dado o papel de compensação de tempo perdido, minoria.

Para Paiva (1992), a Educação de Jovens e Adultos pode ser dividida em três períodos:

I) 1946 a 1958: realização de campanhas nacionais para eliminar o analfabetismo;

II) 1958 a 1964: realização do 2º Congresso Nacional de Educação de Adultos, com a participação de Paulo Freire. O congresso diagnosticou o problema da alfabetização gerando assim o Plano Nacional de Alfabetização de Adultos. Vale a pena ressaltar que o plano foi guiado por Paulo Freire, mas extinguido pelo Golpe de Estado de 1964;

III) MOBRAL: o Movimento Brasileiro de Alfabetização foi criado na década de 70 pelo governo Federal com a finalidade de acabar com o analfabetismo do Brasil em 10 anos, principalmente a analfabetização rural.

Após a “Nova República” o desenvolvimento da EJA foi:

- 1985 - O MOBRAL acabou;
- 1989 – Cria-se a Comissão Nacional de Alfabetização, comandada por Freire e conseqüentemente por José Eustácio Romão;
- 1990 – Governo Federal elimina a Educação de Jovens e Adultos do cenário educacional;

- 1996 – Lei de Diretrizes e Bases (LDB) define a EJA como recurso destinado a pessoas que não tiveram acesso ao estudo na idade série adequada;
- Até os dias atuais – A EJA buscando metodologias satisfatórias para educandos trabalhadores que buscam uma segunda oportunidade na educação básica.

O retorno à escola dos alunos da EJA, nos leva a refletir as dificuldades enfrentadas por esses sujeitos no decorrer da vida. Além disso, a busca por dias melhores a fim de superar as dificuldades já presenciadas. Dessa forma, a escola deve contribuir na reinserção e motivação desses educandos.

Normalmente a EJA é composta por alunos provenientes de algumas circunstâncias da vida, na qual interrompeu o processo de educação, logo, esses alunos são de idades mais avançadas com relação à série que está cursando.

De acordo com Paiva (2006, p. 01):

“A questão do direito envolve, inelutavelmente, a condição democrática, valor assumido pelas sociedades contemporâneas em processos históricos de luta e conquista da igualdade entre os seres humanos. No campo da educação, o direito e o exercício democrático têm sido permanentes temas em disputa. Especificamente na educação de jovens e adultos (EJA), a história não só registra os movimentos de negação e de exclusão que atingem esses sujeitos, mas se produz a partir de um direito conspurcado muito antes, durante a infância, esta negada como tempo escolar e como tempo de ser criança a milhões de brasileiros”.

Dessa forma, a EJA é uma modalidade de ensino que atende ao público em que a educação foi negada durante a infância ou até mesmo adolescência, logo muitos reconhecem a EJA como modalidade dos excluídos. Neste sentido comprovaremos através das experiências vividas durante as aulas na EJA que o Reconhecimento de Saberes como metodologia inicial de egresso dos educandos na EJA também é capaz de contribuir na superação das dificuldades enfrentadas e da socialização dos educandos.

### **2.2.1 Política educacional da EJA**

As Políticas Públicas, responsabilidade do Estado, estabelece nossa legislação a fim de suprir todas as necessidades da sociedade. Assim, as Políticas Públicas acontecem a partir das relações entre governos e população, configurando-



se na esfera municipal, estadual e federal. Logo, a mesma envolve vários grupos de demanda civil, dentre eles o direito a educação, por isso foi implementada a Política Educacional que tem como principal fonte as Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).

Além da LDB, na EJA encontramos como leis e normas que asseguram o direito a educação a Constituição Federal, Lei do Plano Nacional de Educação e as Diretrizes Curriculares para a Educação de Jovens e Adultos. Sendo, de acordo com o MEC, 15 anos como idade mínima para cursar o ensino fundamental e 18 anos para o ensino médio. Portanto, os problemas da EJA estão totalmente voltados para a Política Educacional e não as leis em si.

Inicialmente podemos apontar o formato do profissional da EJA citado nas Diretrizes Curriculares Nacionais (PARECER CNE/CEB 11/2000) no título VIII que

Com maior razão, pode-se dizer que o preparo de um docente voltado para a EJA deve incluir, além das exigências formativas para todo e qualquer professor, aquelas relativas à complexidade diferencial desta modalidade de ensino. Assim esse profissional do magistério deve estar preparado para interagir empaticamente com esta parcela de estudantes e de estabelecer o exercício do diálogo. Jamais um professor aligeirado ou motivado apenas pela boa vontade ou por um voluntariado idealista e sim um docente que se nutra do geral e também das especificidades que a habilitação como formação sistemática requer.

Quando a Política Pública é eficiente, esse formato de profissional funciona, como por exemplo no período de 1997 a 2003, onde Di Pierro (2004, p. 15) afirma que cresceu 43% a oferta de vagas no ensino fundamental da EJA e conseqüentemente reduziu a taxa de analfabetismo no Brasil.

No entanto, a partir dos anos 90, segundo Haddad (1998, p.109), “o discurso da inclusão que vinha sendo crescente até aquele momento, passou a ser substituído pelo discurso da exclusão, do estabelecimento de prioridades, com restrição de direitos”. Sendo assim, para HADDAD e DI PIERRO (1994, p. 20), em uma entrevista à Revista Veja em 05/05/1993, “não adianta oferecer a ele uma segunda chance dentro do mesmo sistema no qual já fracassou. Melhor investir para que o sistema de educação básica passe a funcionar”.

Analisando a situação da EJA no cenário atual, acreditamos que poderemos contribuir com uma eventual ajuda às necessidades desse segmento, através das metodologias, aplicadas na inserção do educando a EJA e executadas em sala de aula através do educador.

Inicialmente iremos apresentar como funciona essa metodologia de Reconhecimento de Saberes na Educação de Jovens e Adultos em uma escola particular de Cachoeiro de Itapemirim/ES, desde o plano individual de curso, elaboração das aulas presenciais e certificação de cada aluno.

Sabemos das infinitas dificuldades e especificidades que cada escola encontra no decorrer da caminhada da Educação de Jovens e Adultos, porém nossa intenção é apresentar recursos configurados a atual situação da EJA em uma localidade específica, na qual, talvez, poderá funcionar em outras regiões, visando sempre alcançar uma educação de qualidade entre educando e educador. Considerada pelo MEC por três funções: reparadora, equalizadora e qualificadora.

Reparadora no sentido de “não só a entrada no circuito dos direitos civis pela restauração de um direito negado: o direito a uma escola de qualidade, mas também o reconhecimento daquela igualdade ontológica de todo e qualquer ser humano”.

Equalizadora “forma pela qual se distribuem os bens sociais de modo a garantir uma redistribuição e alocação em vista de mais igualdade, consideradas as situações específicas”.

Qualificadora “tem como base o caráter incompleto do ser humano cujo potencial de desenvolvimento e de adequação pode se atualizar em quadros escolares ou não escolares”.

### 2.3 A ENSINAGEM MATEMÁTICA

A educação brasileira, no geral, vem passando por grandes mudanças, sendo elas em currículo, materiais didáticos, metodologias de ensino aprendizagem, entre outros. Assim o ensino da matemática, também está passando por evoluções. Transformações estas ligadas a mudanças políticas, sociais e culturais. Neste sentido, as metodologias de ensino devem ser modeladas de acordo com a realidade que estamos vivendo.

Nessa linha, algumas propostas são apresentadas para o ensino da matemática pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), na qual apontam como recomendações para a ação pedagógica:

- A resolução de problemas, que segundo Lupinacci e Botin (2004, p.1) é:

“um método eficaz para desenvolver o raciocínio e para motivar os alunos para o estudo da matemática. O processo ensino e aprendizagem pode ser desenvolvido através de desafios, problemas interessantes que possam ser explorados e não apenas resolvidos”.

- A etnomatemática, que para Dante (2013, p. 228) é:

“a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender nos diversos contextos culturais. Ela procura compreender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizando, em diferentes grupos de interesse, comunidade, povos e nações”.

- A modelagem matemática, que de acordo com Ferruzzi et al (2004, p. 1354) é:

“um conjunto de regras e procedimentos que guiam o modelador na obtenção de um modelo matemático que represente um problema extra matemático, utilizando-se para isso de técnicas matemáticas, conhecimentos científicos, experiência e criatividade”.

Além da utilização de temas transversais como: ética, orientação sexual, meio ambiente, saúde, pluralidade cultural, trabalho e consumo. E a interdisciplinaridade e contextualização de conteúdo.

Assim como o processo de ensinagem da matemática está passando por modificações, saindo do tradicionalismo e aderindo aspectos contemporâneos, o público de licenciaturas em matemática também está em transformação. Neste sentido, qual será a relação da didática com a formação de professores e o processo de ensinar e aprender?

Para Veiga (1993, p. 79-80) a didática “é concebida como uma disciplina de natureza teórico-prática, voltada para compreensão do processo de ensino em suas múltiplas determinações”. Logo, entendemos que a didática é uma práxis, ou seja, analisar criticamente e relacionar a teoria com a prática. Assim, a didática é um modo crítico de desenvolver uma prática educativa.

Fica evidente na perspectiva de Veiga (1993) que a didática tem como finalidade o processo de ensino, isto é, meios de direção e organização do ensino e da aprendizagem. Portanto, necessariamente, a formação docente deve ser eficaz para que o resultado seja positivo. Além disso, a didática apresenta procedimentos adquiridos na investigação das matérias específicas, das ciências e das situações da prática docente.

Segundo Gilberto Garbi (1997) a matemática é uma ciência, a rainha das ciências, na qual gera dois tipos de sentimentos: amor ou repugnância. Logo, dizemos que essa afetividade é expressa pelo gostar ou não gostar de matemática. Portanto, esse sentimento pode ser influenciado por vários motivos, como: metodologia, formação de professores, sistema educacional, família, entre outros.

Talvez devido a esses sentimentos demonstrados pelas emoções, os níveis de escolaridade, ou seja, desde a educação básica até a educação superior, o ensino e aprendizagem da matemática, tem sido motivo de diversas pesquisas. Segundo Toledo e Toledo (1997, p. 101) os alunos demonstram bastante dificuldades na compreensão da matemática, na qual se baseia aos conceitos básicos: as quatro operações, uma vez que os conteúdos estão interligados, necessitando assim do entendimento básico para a compreensão dos próximos conteúdo.

Devido ser considerada a grande vilã e seu índice de reprovação ser alto, o ensino da matemática tem passado por diversas mudanças significativas, inserindo um ensino renovado, portanto um dos recursos é a sequência didática.

Zabala (1998), diz que a prática educativa é composta por várias facetas como: unidades de análises, instrumentos de análises, sequências didáticas e sequências de conteúdo, o papel do educador e do educando, a organização social da classe, a organização dos conteúdos, o currículo, os recursos didáticos e a avaliação. Logo, percebemos a existência de vários recursos, na qual facilita a configuração das aulas.

Essas são algumas sugestões de práticas educativas e didáticas docentes para as aulas de matemática, mas qual a relação do ensinar, aprender e apreender com a ensinagem matemática?

Para Anastasiou (1998),

Ensinar é “apresentar ou explicar o conteúdo numa exposição”. Aprender é “derivado de apreender por síncope, significa tomar conhecimento, reter na memória mediante estudo, receber a informação de...”. E apreender significa segurar, prender, pegar, assimilar mentalmente, entender, compreender, agarrar.

A partir dessas definições que surgiu o termo ensinagem, que segundo Anastasiou (1998) indica

“uma prática social complexa efetivada entre os sujeitos, professor e aluno, englobando tanto ação de ensinar quanto a de apreender, em processo contratual, de parceria deliberada e consciente para o enfrentamento na construção do conhecimento escolar, resultante de ações efetivadas na, e fora da, sala de aula”.

Assim, ensinar e aprender está muito além de transmitir o que sabe e memorizar o que aprendeu. Consiste em apropriar-se tanto do conteúdo quanto do processo de aprendizagem, ou seja, apreender.

## 2.4 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A sequência didática é um método utilizado para organizar um planejamento de longo prazo, ou seja, um planejamento que levará dias, semanas ou até meses para se alcançar um resultado no aprendizado do aluno.

Neste sentido, sequência didática é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelo professor como pelos alunos”. (ZABALA, 2007, p. 18)

Para iniciar uma sequência didática, necessitamos de um levantamento diagnóstico do conhecimento dos alunos, para assim elaborarmos um planejamento estratégico e diferenciado para trabalhar as dificuldades apresentadas.

A sequência didática permite trabalhar de forma interdisciplinar, uma vez que o tema em destaque se relaciona com outra disciplina. Complementa-se:

O conceito de interdisciplinaridade fica mais claro quando se considera o fato trivial de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de confirmação, de complementação, de negação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos. (BRASIL, 2000, p. 75).

A partir dessas considerações, decidimos optar por uma sequência didática para organizar e trabalhar de forma eficaz a matemática, utilizando alguns recursos tecnológicos em parceria com o Reconhecimento de Saberes no egresso de educandos na EJA.

## 2.5 O RECONHECIMENTO DE SABERES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA EJA

No decorrer das aulas de Licenciatura em Matemática no IFES, campus Cachoeiro de Itapemirim, sempre encontrava nos espaços da faculdade frases do Patrono da Educação Brasileira, o pai da pedagogia Paulo Freire. Uma me chamou atenção, pois falava sobre a importância da leitura de mundo no processo educacional, colocando o educando como fator transformador antes mesmo da leitura da palavra. Ou seja, cada um carrega consigo um vasto conhecimento de mundo, adquirido antes mesmo de ser alfabetizado. Hoje, essa frase colabora com a nossa pesquisa, como validar o conhecimento informal, apresentado principalmente na carreira profissional das pessoas, através do reconhecimento de habilidades e consequentemente competências?

Segundo Moacir Gadotti (2016, p. 2) esse assunto já era tratado em 1919, na Inglaterra, como “educação ao longo da vida” e depois em 1955, na França, como “educação permanente”. Para ele duas nomenclaturas com fundamentos iguais, que configura a retomada da Educação Popular como política pública, afirmando que

Ao apresentar uma visão de Educação ao Longo da Vida pela ótica da Educação Popular estamos disputando, legitimamente, um conceito de Educação ao Longo da Vida, apostando numa educação transformadora, entendendo a educação como um processo de conscientização e de transformação social, num movimento permanente de superação da desumanização. (GADOTTI, 2016, p. 8).

Observando processos semelhantes, exclusivamente o da Europa, o Brasil começou a pensar no Reconhecimento de Saberes com o projeto de lei 1258 de 1988, do deputado federal Octávio Elísio, do PSDB. Mas, somente em 1996 que o projeto de lei foi aprovado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), Lei nº 9.394/1996, que apresenta o assunto em dois artigos: o artigo 38 capítulo II - Da Educação Básica, Seção V – Da Educação de Jovens e Adultos, no art. 38, § 2º, que ordena que “os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais serão aferidos e reconhecidos mediante exames” (BRASIL, 1996), para conclusão de ensino fundamental (para maiores de quinze anos) e do ensino médio (para maiores de dezoito anos); e o capítulo III – Da Educação Profissional, artigo 41, que decretou que “o conhecimento adquirido na

educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (BRASIL, 1996).

A partir da LDB, vários registros passaram a falar do assunto, como no parecer CNE/CEB nº 16/1999 considerando a escola como aquela que “avalia, reconhece e certifica o conhecimento adquirido alhures” (BRASIL, CNE/CEB, 1999.a), e na Resolução CNE/CEB nº 04/1999, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais, da Educação Profissional de Nível Técnico, especificamente no art. 11:

Art. 11 - A escola poderá aproveitar conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, adquiridos: I - no ensino médio; II - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos; III - em cursos de educação profissional de nível básico, mediante avaliação do aluno; IV - no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno; V - e reconhecidos em processos formais de certificação profissional. (BRASIL, CNE/CEB, 1999.b).

Apesar de estar apenas no discurso, o Reconhecimento de Saberes é interligado ao mercado de trabalho através da modalidade de educação profissional. Isso fortalece o discurso.

Em 2000, o discurso deixa de ser Reconhecimento de Saberes e passa a ser conhecimentos e habilidades. A Resolução CNE/CEB nº 01/2000, especificamente nos artigos 20 e 21, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, a possível conclusão dos ensinos fundamental e médio os exames supletivos, consoante à LDB.

Art. 22. Os estabelecimentos poderão aferir e reconhecer, mediante avaliação, conhecimentos e habilidades obtidos em processos formativos extra-escolares, de acordo com as normas dos respectivos sistemas e no âmbito de suas competências, inclusive para a educação profissional de nível técnico, obedecidas as respectivas diretrizes curriculares nacionais. (BRASIL, CNE/CBE, 2000).

Ainda em 2000, o Ministério da Educação (MEC) e o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), tentaram unir sugestões para certificar o ensino fundamental II e médio. Moraes e Neto (2005), afirmam que o MEC apresentou os seguintes documentos: o Sistema Nacional de Certificação Profissional, baseado em Competências (2000); o Subsistema de Avaliação e Certificação Profissional – Sac (2000); e o documento organizando um Sistema Nacional de Certificação baseada

em Competências – SNCPC (2002). Porém, no SNCPC (2002) o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) teria que criar instrumentos de avaliação a fim de certificar as competências.

Em 2004, a CNE/CEB nº 40/2004 dá o seguinte parecer a respeito do Artigo 41 da LDB,

Nosso parecer é no sentido de que a entidade proceda à avaliação das competências profissionais constituídas pelos seus alunos no mercado de trabalho e as reconheça para fins de continuidade de estudos em seus cursos. O referencial para análise, avaliação e reconhecimento das competências profissionais, anteriormente constituídas para fins de continuidade de estudos, é sempre o perfil profissional de conclusão, definido pela escola que recebe o aluno, à luz do seu projeto pedagógico. (BRASIL, CNE/CBE, 2004).

Ou seja, depois de 8 anos de debates sobre o Reconhecimento de Saberes, finalmente o novo método de certificação começa a ser aplicado. Logo, surge programas com essa finalidade, como por exemplo, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), que o Decreto nº 5.840 de 2006 no art. 7º, possibilita as “instituições ofertantes de cursos e programas do PROEJA poderão aferir e reconhecer, mediante avaliação individual, conhecimentos e habilidades obtidos em processos formativos extra-escolares” (BRASIL, 2006).

O CNE/CES nº 19/2008, em janeiro, pensando em “garantir a autonomia pedagógica de cada Instituição de Ensino Superior (IES)” (BRASIL, CNE/CES, 2008), emite um parecer dizendo “deva ser recomendado a todas as IES que ministrem cursos superiores de tecnologia a não adoção de procedimentos de aproveitamento amplo e irrestrito de estudos ou competências profissionais obtidas por estudantes durante o ensino técnico”. Assim, o Reconhecimento de Saberes fica somente para a Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio, criando assim uma separação entre trabalho manual e educação formal.

No mesmo ano, porém em dezembro, cria-se a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que habilita “no âmbito de sua atuação, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais” (BRASIL, 2008). Logo, surge a Rede Nacional de Certificação Profissional (CERTIFIC), uma “Política Pública voltada para o atendimento de trabalhadores, jovens e adultos que



buscam o reconhecimento e certificação de saberes adquiridos em processos formais e não formais de ensino-aprendizagem e formação inicial e continuada”.

Várias modificações aconteceram até chegar na mais atual, que é a Lei nº 13.632 de 2018: “A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida”. (BRASIL, 1996; acrescida por BRASIL, 2018). Retornando assim aos termos iniciais do processo de evolução do Reconhecimento de Saberes.

### **2.5.1 Competências e Habilidades x BNCC**

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tem como finalidade normatizar o conjunto de ensino e aprendizagem que deve ser desenvolvido por todos os educandos ao longo da escolarização. Contudo, seu principal objetivo é nortear os currículos de todas as redes de ensino, com propostas pedagógicas e avaliações de conhecimentos, competências e habilidades para a formação de uma sociedade humana, justa, democrática e inclusiva.

A educação básica, especificamente a etapa do ensino médio, segundo a BNCC, está estruturado em: área de conhecimento, competências específicas da área (língua portuguesa e matemática) e habilidades. Tudo estruturado com: textos introdutórios, competências gerais, competências específicas e habilidades ou direitos de aprendizagem.

Pensando na inserção dos jovens no mercado de trabalho, a BNCC defende a ideia de preparar os educandos para os desafios do século 21 tornando-os cidadãos plenos e autônomos. Como protagonista da sua formação, a BNCC possibilita ao aluno traçar sua própria formação, ou seja, cada um escolhe em quais áreas de conhecimento quer se aprofundar, obtendo assim uma formação técnica e profissional.

De acordo com a BNCC:

[...] competência é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BRASIL, 2018, p.8).

Um exemplo prático e simples para entendermos a significância de educação por competências e habilidades é o ato de dirigir, para chegar à competência de dirigir um carro necessito apresentar algumas habilidades, como por exemplo, noção de espaço, passar marcha, usar embreagem, usar frenagem e aceleração. Essas habilidades juntas possibilitarão a competência de dirigir.

Com esse modelo de aprendizagem comum a todos os alunos, a família consegue acompanhar a educação dos filhos, assim como identificar a qualidade dessa educação participando ativamente do processo. Apresentamos a seguir a metodologia utilizada para o desenvolvimento desse trabalho eficaz.

### 3 METODOLOGIA

Esta pesquisa se caracteriza por ser de natureza qualitativa, uma vez que, analisa o discurso e realiza interpretações no campo educacional. De acordo com Minayo (2014) a pesquisa qualitativa está relacionada com o nível de realidade que não pode ser quantificado, logo, ela trabalha com significados, motivações, aspirações, crenças, valores e atitudes.

Portanto, a pesquisa é de instrumento bibliográfico através de materiais já elaborados que discutem o tema. Buscamos livros, teses, dissertações e artigos científicos em fontes como: Scielo, Google Acadêmico e revistas científicas.

A pesquisa também foi com princípios participativos, pois aplicamos uma sequência didática para os alunos da EJA do Ensino Médio Profissionalizante da Escola Centro de Atividades Jones dos Santos Neves – SESI, localizada em Cachoeiro de Itapemirim/ES.

O estudo foi desenvolvido em 4 etapas:

- 1ª etapa - análise do regimento da EJA profissionalizante do ensino médio, de uma unidade particular de Cachoeiro de Itapemirim/ES, com a finalidade de apresentar o Reconhecimento de Saberes e seus processos de validação e certificação;
- 2ª etapa - análise dos RDS finalizados nesta unidade, afim de identificar a competência/habilidade que se relaciona com as profissões dos alunos, com esse levantamento será possível listar os objetos de conhecimento que precisam ser trabalhados, assim como o perfil profissional dos educandos;
- 3ª etapa - aplicação de uma sequência didática personalizada, na qual todas as aulas serão preparadas de acordo com a profissão da maioria dos alunos da turma;
- 4ª etapa – criação de um plano individualizado, de acordo com a competência 2, para o ensino de matemática em uma unidade escolar de Cachoeiro de Itapemirim/ES por meio de um e-book. Essa etapa será apresentada com detalhamento no produto final.

### 3.1 SUJEITOS DA PESQUISA

A pesquisa foi desenvolvida na EJA do Ensino Médio Profissionalizante da Escola Centro de Atividades Jones dos Santos Neves – SESI, localizada em Cachoeiro de Itapemirim/ES. Em 2022, realizamos toda a pesquisa bibliográfica sobre o tema, em seguida, no primeiro semestre de 2023, após ser aprovados pelo comitê de ética, desenvolvemos a sequência didática.

Os sujeitos foram os alunos matriculados do 1º, 2º, 3º, 4º e 5º edital, da referida escola. Inicialmente 365 alunos, com 69 desistências e 45 evasões finalizamos com um total de 251 alunos participantes formados. Ressaltando que o total de alunos pesquisados foi 365, porém concluíram o curso somente 251. A professora de matemática, que elaborou toda a sequência didática apresentada. A coordenadora pedagógica e diretora que acompanhou todo o processo metodológico da sequência aplicada.

A sequência didática desenvolvida surge do levantamento de dados do RDS aplicado no egresso dos educandos a EJA, com a finalidade de apresentar aulas personalizadas e estruturadas a partir do profissional dos alunos, assim como seu conhecimento de vida. Como próximo tópico apresentaremos os resultados e discussão do desenvolvimento desse trabalho brilhante.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 AUTORIZAÇÃO, FUNCIONAMENTO, VALIDAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DA EJA PROFISSIONALIZANTE DO ENSINO MÉDIO A PARTIR DA METODOLOGIA DE RDS

De acordo com a Resolução CEE-ES nº 6.355/2022 fica autorizado para a unidade:

“a oferta da Educação de Jovens e Adultos - EJA Profissionalizante - Ensino Médio, articulada à qualificação profissional, na modalidade Educação à Distância, com vinte por cento da carga horária presencial, com 320(trezentas e vinte) vagas anuais no turno noturno, com qualificações conforme descritas nos incisos I, II e III desta Resolução, pelo período de 03 (três) anos, a partir da publicação da referida resolução, retroagindo seus efeitos a 1º de junho de 2021.

I - Qualificação Profissional em Assistente de Controle de Qualidade;

II - Qualificação Profissional em Controlador e Programador de Produção;

III - Qualificação Profissional em Eletricista Instalador Residencial.

Considerando que o município concentra indústrias e serviços de diversas espécies, assim como muitos jovens e adultos que não terminaram o ensino médio na idade/série adequada. A Resolução ainda descreve que a unidade escolar busca contribuir com a sociedade com os seguintes objetivos no curso:

-Propiciar o desenvolvimento integral dos alunos, por meio da construção das competências/habilidades básicas que possibilitam sua inserção no mundo do trabalho e em estudos superiores e, ao mesmo tempo, prepará-los para interagir socialmente e exercer a cidadania;

-Oferecer atendimento educacional de qualidade a um expressivo universo de trabalhadores na indústria local, os quais ainda não concluíram seus estudos de Educação Básica, categorizando a clientela em grupos com perfis aproximados, permitindo a adequação do desenvolvimento curricular, com fundamento na Metodologia de Reconhecimento de Saberes adquiridos em processos formais, não formais e informais de educação e nas experiências de vida e de trabalho.

- Atender à população demandante com idade mínima de 18 anos, que tenha concluído o Ensino Fundamental, visando à qualificação profissional, por meio de cursos de Formação Inicial e Continuada [...] e conclusão do Ensino Médio por meio da modalidade de Educação de Jovens e Adultos [...] a Distância, conforme Portaria MEC nº. 817, de 13 de agosto de 2015.

Os requisitos para ingresso no curso são: ser maior de 18 anos, ter concluído o ensino fundamental II, participar do acolhimento e diagnóstico. Esses procedimentos são realizados através do: preenchimento de uma ficha de inscrição, com dados pessoais e profissionais; documentos pessoais; sessão coletiva da

explicação do método RDS assim como levantamento das expectativas e dúvidas dos egressos; e matrícula na EJA e curso profissionalizante.

Com as informações acima, fica notório que o formato da nossa EJA é totalmente diferente dos modelos tradicionais e atuais de EJA na nossa região. Pois, o que nos interessa é reconhecer os conhecimentos que os alunos já tem e apontar somente os conhecimentos que os alunos ainda precisam/devem aprender.

Na Resolução aparece também o plano de curso com relação ao perfil dos egressos:

dominar as linguagens verbal, não verbal, matemática, artística, corporal e científica, com diferentes finalidades em contextos pessoais e sociais; construir e aplicar conceitos fundamentais de todas as áreas do conhecimento para compreender fenômenos e aplicá-los no mundo do trabalho; proceder a seleção, relacionamento, organização e interpretação de saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações; selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas para construir argumentação consistente e tomar decisões no enfrentamento de situações-problema; elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros relacionados a contextos de trabalho, culturais e pessoais; e desempenhar funções relacionadas à qualificação profissional, cujas competências e habilidades são adquiridas por meio do curso de Qualificação Profissional realizada [...] concomitantemente à EJA/Ensino Médio (EJA Profissionalizante).

A Organização Curricular do curso baseia-se, a partir da Lei nº. 9.394/1996 e sua alteração trazida pela Lei nº. 13.415/2017, em um conjunto de resoluções do Conselho Nacional de Educação, referentes à Educação de Jovens e Adultos e também à Resolução do CEE/ES nº. 3777/2014. Como o plano de curso apresenta 3 cursos profissionalizantes como opção, a Matriz Referência Curricular foi estruturada conforme as matrizes abaixo, nos quadros 1, 2 e 3:

Quadro 1 – EJA articulada à qualificação profissional Assistente de Controle de Qualidade

<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO EJA PROFISSIONALIZANTE – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – ENSINO MÉDIO – EaD – ARTICULADA À QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL ASSISTENTE DE CONTROLE DE QUALIDADE</b>					
<b>ÁREAS DO CONHECIMENTO</b>			<b>Carga Horária Presencial</b>	<b>Carga Horária à Distância</b>	<b>Total de Horas</b>
<b>Base Nacional Comum Curricular</b>	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias		72h	288h	<b>360h</b>
	Matemática e suas Tecnologias		72h	288h	<b>360h</b>
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias		48h	192h	<b>240h</b>
	Ciências Humanas e suas Tecnologias		48h	192h	<b>240h</b>
<b>CARGA HORÁRIA DA BNCC</b>			<b>240h</b>	<b>960h</b>	<b>1.200h</b>
<b>Qualificação Profissional Assistente de Controle de Qualidade</b>	<b>Módulo Básico</b>	PRINT	-	40h	40h
		Sofstskills - Competências para o Profissional da Indústria 4.0	-	40h	40h
	<b>Módulo Específico</b>	Técnicas e Fundamentos da Qualidade	12h	38h	50h
		Ferramentas da Qualidade	24h	56h	80h
		Sistemas de Gestão Integrados	16h	34h	50h
<b>Carga Horária da Qualificação Profissional</b>			<b>52h</b>	<b>208h</b>	<b>260h</b>
<b>Estágio Supervisionado Não Obrigatório</b>			-		
<b>Carga Horária Total do Curso</b>			<b>292h</b>	<b>1.168h</b>	<b>1.460h</b>

Fonte: Elaboração SESI/DN (2022).

Quadro 2 – EJA articulada à qualificação profissional Controlados e Programador de Produção

<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO EJA PROFISSIONALIZANTE – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – ENSINO MÉDIO – EaD – ARTICULADA À QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL CONTROLADOR E PROGRAMADOR DE PRODUÇÃO</b>					
<b>ÁREAS DO CONHECIMENTO</b>			<b>Carga Horária Presencial</b>	<b>Carga Horária à Distância</b>	<b>Total de Horas</b>
<b>Base Nacional Comum Curricular</b>	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias		72h	288h	<b>360h</b>
	Matemática e suas Tecnologias		72h	288h	<b>360h</b>
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias		48h	192h	<b>240h</b>
	Ciências Humanas e suas Tecnologias		48h	192h	<b>240h</b>
<b>CARGA HORÁRIA DA BNCC</b>			<b>240h</b>	<b>960h</b>	<b>1.200h</b>
<b>Qualificação Profissional Controlador e Programador de Produção</b>	<b>Módulo Básico</b>	PRINT	-	40h	40h
		Sofstskills - Competências para o Profissional da Indústria 4.0	-	40h	40h
		Conceitos Básicos da Logística	4h	16h	20h
	<b>Módulo Específico</b>	Programação de Produção	16h	44h	60h
		Logística Industrial	16h	44h	60h
		Matemática Aplicada e Planilha Eletrônica	12h	8h	20h
<b>Carga Horária da Qualificação Profissional</b>			<b>48h</b>	<b>192h</b>	<b>240h</b>
<b>Estágio Supervisionado Não Obrigatório</b>			-		
<b>Carga Horária Total do Curso</b>			<b>288h</b>	<b>1.152h</b>	<b>1.440h</b>

Fonte: Elaboração SESI/DN (2022).

Quadro 3 – EJA articulada à qualificação profissional Eletricista Instalador Residencial

<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO EJA PROFISSIONALIZANTE – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – ENSINO MÉDIO – EaD – ARTICULADA À QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL ELETRICISTA INSTALADOR RESIDENCIAL</b>					
<b>ÁREAS DO CONHECIMENTO</b>			<b>Carga Horária Presencial</b>	<b>Carga Horária à Distância</b>	<b>Total de Horas</b>
<b>Base Nacional Comum Curricular</b>	Linguagens, Códigos e suas Tecnologias		72h	288h	<b>360h</b>
	Matemática e suas Tecnologias		72h	288h	<b>360h</b>
	Ciências da Natureza e suas Tecnologias		48h	192h	<b>240h</b>
	Ciências Humanas e suas Tecnologias		48h	192h	<b>240h</b>
<b>CARGA HORÁRIA DA BNCC</b>			<b>240h</b>	<b>960h</b>	<b>1.200h</b>
<b>Qualificação Profissional Eletricista Instalador Residencial</b>	<b>Módulo Básico</b>	PRINT	-	40h	40h
		Sofstkills - Competências para o Profissional da Indústria 4.0	-	40h	40h
	<b>Módulo Específico</b>	Instalações Elétricas	48h	112h	160h
<b>Carga Horária da Qualificação Profissional</b>			<b>48h</b>	<b>192h</b>	<b>240h</b>
<b>Estágio Supervisionado Não Obrigatório</b>			-		
<b>Carga Horária Total do Curso</b>			<b>288h</b>	<b>1.152h</b>	<b>1.440h</b>

Fonte: Elaboração SESI/DN (2022).

Considerando uma metodologia de RDS, onde as etapas reconhece, valida e certifica competências com uma adequação curricular, os alunos são acomodados individualmente ou em grupos, adaptados as diversidades humanas e profissionais, além de conexões das competências. Dessa forma, a matriz define três dimensões: eixos cognitivos, eixos integradores e áreas de conhecimento com as respectivas competências, habilidades e objeto de conhecimento.

Baseada na BNCC, a EJA tem um total de 1200 horas, funcionando com 20% presencial (240 horas) e 80% a distância (960 horas), além disso, o itinerário corresponde ao Profissionalizante que também corresponde a um total de 1200 horas, podendo ser concluído ao longo de doze meses letivos com 80% a distância e 20% presencial.

Esta unidade inovadora desenvolve o método de RDS em três etapas:

- a) Reconhecimento de competências, que consiste na identificação pessoal das competências desenvolvidas pelos adultos, ao longo da vida, recorrendo-se a um conjunto de meios (construção de portfólio, entrevistas, atividades e demonstrações, dentre outras);
- b) Validação de competências, que consiste na análise do Conselho de Reconhecimento de Saberes e por meio de provas;
- c) Certificação de competências, como ato oficial de registro, podendo ser parcial, requerendo um plano pessoal de intervenção, ou total.



A primeira etapa acontece em três momentos:

- 1) “acolhimento, que compreende a inscrição do aluno no curso com os documentos necessários e realização de uma sessão coletiva para clarificação dos objetivos do processo de reconhecimento dos saberes e levantamento das expectativas e esclarecimentos pelo aluno;
- 2) diagnóstico, que cumpre a função de identificar as expectativas do aluno, classificar as intenções e analisar e definir o perfil de entrada do aluno. Essas tarefas são realizadas por meio de entrevistas, autoavaliação e análise dos formulários preenchidos no acolhimento;
- 3) identificação de competências, a identificação de competências tem como norteador a matriz de referência curricular. O portfólio é o instrumento principal para registro e sistematização das informações, sem prejuízo de outros mecanismos para o processo de identificação e registro das competências”

A segunda etapa, validação de competências, acontece após a análise de todas as atividades desenvolvidas pelo educando, realizada por um Conselho de Reconhecimento de Saberes, constituído por coordenação pedagógica e os quatro professores de área.

A terceira etapa, certificação, define a vida do estudante, ou seja, certifica parcialmente ou totalmente os educandos. Isso é apresentado ao aluno através de um plano individual de estudo. Se o aluno obter uma certificação parcial, significa que em alguma competência o aluno não tem o conhecimento suficiente, nesse caso ele terá que cursar as competências em deficiência. Agora se o aluno apresentar conhecimento em todas as habilidades ele terá o certificado do ensino médio logo após a análise do RDS.

A avaliação acontece em três momentos: análise de portfólio (60%), avaliações na plataforma (40%) e validação das competências. Vale a pena ressaltar que esse método de avaliação é pouco utilizado e conhecido no Brasil, porém muito pertinente no processo de ensino e aprendizagem por competências e habilidades.

Não podemos deixar de falar da infraestrutura, que se não for adequada é impossível de desenvolver o método. No artigo 133 da Resolução CEE nº. 3777/2014, a referida unidade apresentou o seguinte quadro:

- 1) Recursos tecnológicos - [...] ambiente web com informações educacionais e conteúdos educativos, o Reconhecimento dos Saberes acontecerá nessa plataforma. Durante o curso, os professores indicam os conteúdos que os alunos podem acessar no portal para completar os assuntos explorados na sala de aula, além de E-mail Microsoft e da plataforma Enabley LMS (plataforma de Educação a Distância em que as turmas são criadas e estruturadas com conteúdos digitais, reuniões e chat);

- 2) Materiais educacionais a serem utilizados – livros infanto-juvenil, dicionários; dvd's (assuntos diversos); assinatura de jornal local; materiais didáticos digitais que se apresentam em formatos variados de conteúdos como animações, infográficos, imagens 3D, histórias interativas, jogos educativos, entre outros; links para conteúdos relacionados;
- 3) Materiais educacionais que propiciem abordagem interdisciplinar e contextualização dos conteúdos: projetos interdisciplinares contextualizados aos segmentos industrializados, seminários temáticos, atividades contextualizadas, plantões para esclarecimento de dúvidas, realização de fóruns virtuais;
- 4) Guia geral do aluno: na plataforma Enabley LMS o aluno tem acesso ao Guia do Aluno [...];
- 5) Guia geral para conteúdos: a escola disponibiliza para os alunos da EJA;
- 6) Mecanismos para autoavaliação dos alunos: no início do curso é disponibilizado um instrumento de autoavaliação. Na plataforma de EaD, existem atividades de fixação de conteúdos, com número de tentativas ilimitadas. No final de cada competência, disponibiliza-se um exercício final;
- 7) Sistema de avaliação prévia de materiais educacionais: os testes de materiais didáticos digitais são realizados pelos especialistas e professores tutores. Todos os testes e relatórios de desempenho dos materiais são acompanhados e monitorados pelo coordenador pedagógico;
- 8) Projeto de interação em EaD: a matriz de referência curricular contempla a interação em EaD tem todas as áreas de conhecimento por meio dos eixos cognitivos que favorecem o enlace dos saberes com o trabalho;
- 9) Projeto específico da avaliação: o PPC dos cursos e o PDI contemplam a avaliação como processo contínuo, em um percurso formativo, garantindo o desenvolvimento do aluno em todos os aspectos;
- 10) Sigilo e segurança nas avaliações de aprendizagem dos alunos: todas as etapas de avaliação são sigilosas e seguras, considerando os mecanismos de segurança da plataforma e a ética profissional dos professores;
- 11) Avaliação do material educacional: os materiais didáticos são autoinstrutivos. O aluno terá acesso ao material didático da EJA/EAD, por meio de download via internet no Ambiente Virtual da Aprendizagem LMS, no tablete que estará disponível no Polo de apoio Presencial. O Polo também disponibilizará o material impresso acessível na biblioteca;
- 12) Avaliação da infraestrutura de tecnologia: o Polo é responsável em oferecer infraestrutura no Ambiente Virtual de Aprendizagem LMS, com adequada conectividade à internet, via Wi-Fi com capacidade para acesso simultâneo de, aproximadamente, 140 (cento e quarenta) alunos;
- 13) Caracterização da equipe multidisciplinar: é constituída pelos autores, tutores e especialistas, possuem licenciatura-plena e graduação na área que atuam, experiência em EJA e EAD.

Portanto, para uma melhor compreensão do conceito de RDS como avaliação parcial, recorreremos aos editais da referida unidade de ensino da EJA Profissionalizante. Assim como, o objetivo de avaliar por compreensão global expresso por Méndez:

“[...] o conhecimento deve ser o referente teórico que dá sentido global ao processo de realizar uma avaliação, podendo diferir segundo a percepção teórica que guia a avaliação. Aqui está o sentido e o significado da avaliação e, como substrato, o da educação. (MÉNDEZ, 2002, p.29)”.

## 4.2 MATRIZ CURRICULAR E ANÁLISE DE RDS APLICADOS NA UNIDADE

Méndez (2002) relata a importância do desenvolvimento do projeto político pedagógico da escola, observando a qualidade do ato aprender através de metodologias ousadas e inéditas de avaliação. Ou seja, repensar a forma de avaliar, construindo um modelo constante e processual. Porém, além de avaliar, existe a necessidade de compreender a aprendizagem dos educandos, em função disso, os educadores investigam o desenvolvimento dos educandos de formas diversificadas. Logo, a definição de competências e habilidades, pode ser um guia da investigação do como os alunos estão aprendendo.

A finalidade da nova EJA, nesta unidade de ensino pesquisada, é traçar um plano de ensino a partir dos saberes dos egressos, ou seja, metodologia RDS inspirada na Agência Nacional para Qualificação (ANQ) de Portugal, que oferta a Educação e Formação de Adultos (EFA).

No quadro 4 abaixo indicamos as fases do Reconhecimento de Saberes:

Quadro 4 – Desenvolvimento do RDS.

	<b>ETAPAS</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>RDS</b>	Reconhecimento de competências	Apresentar a metodologia RDS e suas fases.	Acolhimento, preenchimento dos formulários e entrevistas.	Formulários e histórico escolar
	Validação de competências	Levantamento de competências.	Após análise de formulários e entrevistas, realização do Conselho de Reconhecimento de Saberes.	Formulários, entrevistas e Matriz Curricular da Unidade.
	Certificação de competências – plano individuais de estudo	Qualificar o aluno com base na história de vida.	Entrega do plano de estudo do aluno, com certificação total ou parcial.	Matriz Curricular da Unidade e Avaliação.

Fonte: disponível em <Portal Sesi Educação (sesieducacao.com.br)>.

É de conhecimento que tudo começa com a inscrição ao curso. Porém, o acolhimento é a chave principal da metodologia da nova EJA, é o momento em que o aluno se sente incluído. Em seguida, o aluno recebe os formulários para preenchimento:

- Formulário 1 – História da minha vida:

A história de vida de cada pessoa é considerada uma roda viva: presente, passado e futuro que está entrelaçado a construção de cada história. O que somos

hoje é exatamente o que fomos ontem e define o que seremos amanhã. Consequentemente, o futuro é nós que construímos.

Nessa perspectiva, o formulário 1 relaciona: o ontem, quando o aluno dialoga sobre suas origens e vida familiar, lembrando suas alegrias e dificuldades enquanto criança; o hoje, quando o aluno pensa na sua vida atual, podendo expressar suas dúvidas e inquietações geradas a partir de lições adquiridas ao longo da vida; e o amanhã, quando o aluno reflete sobre suas perspectivas de vida, sonhos e conquistas que almejam, apresentando seus sonhos e planejamentos de vida.

- Formulário 2 – Ocupações do tempo livre:

Este formulário visa constatar as preferências e predisposições, principalmente as pretensões que não estão acontecendo no momento, com a finalidade de administrar eficazmente o seu tempo. Assim, os educandos registram o que mais gosta de fazer no tempo livre, o que não gosta de fazer e o que ocupa a maior parte do seu tempo

- Formulário 3 – Participação em atividades sociais:

Neste, os alunos descrevem a participação cidadã na comunidade e na sua vida pessoal. Dessa forma, os alunos preenchem os espaços com informações sobre suas atividades sociais do momento atual ou passado, refletindo sobre sua importância como cidadão.

- Formulário 4 – Principais atividades profissionais e aprendizagens:

Com a finalidade de identificar as atividades profissionais e aprendizagens correlatas a competências/habilidades específicas de áreas de conhecimento, todos os educandos descrevem algumas atividades trabalhistas, seja registrada ou autônoma, pertinentes ao momento atual ou passado.

Do formulário 5 ao 8, os educandos descrevem suas experiências de vida voltada para cada área de conhecimento, a fim de identificar nos conhecimentos de vida os conhecimentos científicos necessários para cada competência/habilidades. Para cada estudo de caso apresentado, espera-se do aluno a argumentação, usando como referência o cotidiano, como metodologia de resolução de problemas.

- Formulário 5 – Linguagens, Códigos e suas Tecnologias: 4 competências e 18 habilidades.

- Formulário 6 – Matemática e suas Tecnologias: 5 competências e 23 habilidades.
- Formulário 7 – Ciências da Natureza e suas Tecnologias: 4 competências e 23 habilidades.
- Formulário 8 – Ciências Humanas e suas Tecnologias: 4 competências e 20 habilidades.

Com relação as atividades, todas são objetivas, com 10 questões, e necessitam de algum método de resolução explícito nos objetos de conhecimento de cada área - disciplina. As atividades são organizadas na plataforma como:

- Atividade 1 – Atividades de linguagem.
- Atividade 2 – Atividades de matemática.
- Atividade 3 – Atividades de ciências da natureza.
- Atividade 4 – Atividades de ciências humanas.

Após o diagnóstico - análise dos formulários, acontece a identificação das competências, processo que acontece a partir da Matriz de Referência Curricular da unidade e portfólio do aluno (entrevista, história de vida relatada pelo aluno).

Quadro 5 – Descrição das competências, habilidades e objetos de conhecimento de matemática dessa unidade de ensino.

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	OBJETOS DE CONHECIMENTO
<b>C1</b> - Aprimorar os significados já existentes para os diversos tipos de números, realizar as operações usuais com esses números, estabelecer algumas relações significativas entre eles e, quando necessário e conveniente, ampliar os campos numéricos.	<p><b>H 1</b> - Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números naturais, inteiros, racionais e irracionais e utilizá-los em diversos contextos vinculados à vida pessoal e profissional.</p> <p><b>H 2</b> - Realizar operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação com números naturais, inteiros, racionais e irracionais em suas diversas representações, para resolver problemas de diversos contextos vinculados à vida pessoal e profissional.</p> <p><b>H 3</b> - Estabelecer relações de razão e de proporcionalidades entre números, utilizar razões Aplicadas em Ciências Humanas ou Naturais, aplicar a noção de escalas para análise de aspectos da realidade.</p> <p><b>H 4</b> - Utilizar conceitos e procedimentos quantitativos na seleção de argumentos propostos para resoluções de problemas em diversos contextos das ciências e das tecnologias.</p>	Conjuntos Numéricos e Operações Fundamentais; Razão e Proporção; Porcentagem; Problemas.
<b>C2</b> - Utilizar conhecimentos geométricos e métricos para realizar a leitura e a	<p><b>H 5</b> - Efetuar medições, reconhecendo, em cada situação, a necessária precisão de dados ou de resultados e estimando margens de erro.</p> <p><b>H 6</b> - Estabelecer relações entre diferentes unidades de medida.</p>	Sistemas e Unidades de Medida; Geometria Plana; Reconhecimento e

<p>representação da realidade e agir sobre ela.</p>	<p><b>H 7</b> – Identificar representações geométricas, planas e espaciais, e interpretar seus usos em diferentes contextos socioculturais.</p> <p><b>H 8</b> - Construir relações geométricas, métricas e trigonométricas relevantes na Resolução de situações problema e usar formas geométricas idealizadas e formais para representar ou visualizar situações do mundo real.</p> <p><b>H 9</b> - Ler e interpretar relações métricas e trigonométricas para análise de diferentes aspectos da realidade.</p> <p><b>H 10</b> - Interpretar as relações entre as medidas de triângulos e seus ângulos para construir instrumentos que permitam realizar estudos de fenômenos periódicos.</p> <p><b>H 11</b> - Recorrer a conhecimentos geométricos, trigonométricos e métricos para enfrentar situações problema relacionadas ao desenvolvimento de processos e aplicação de tecnologias nas áreas profissionais.</p>	<p>Propriedades de Figuras Planas; Relações Métricas no Triângulo; Fundamentos de Trigonometria no Triângulo; Geometria Espacial; Reconhecimento e Propriedades de Figuras Espaciais; Áreas e Volumes de Figuras Espaciais; Noções de Geometria Analítica.</p>
<p><b>C3</b> - Utilizar representações algébricas em resoluções de problemas, identificando variáveis, selecionando operações que podem ser realizadas com essas variáveis e avaliando as possibilidades de soluções, caso existam.</p>	<p><b>H 12</b> - Ler e compreender representações algébricas e gráficas aplicadas às ciências, interpretá-las e utilizá-las para expressar relações entre grandezas nos fenômenos naturais e processos socioeconômicos.</p> <p><b>H 13</b> - Identificar e aplicar regularidades em situações diversas para estabelecer regras, relações, algoritmos e propriedades de sequências aritméticas e geométricas.</p> <p><b>H 14</b> - Aplicar conceitos e procedimentos relativos às relações de dependência entre variáveis para construir e interpretar modelos de funções em diversos contextos científicos e tecnológicos.</p> <p><b>H 15</b> – Reconhecer as características próprias de cada tipo de função, para aplicá-las na modelagem e solução de problemas significativos.</p> <p><b>H 16</b> - Enfrentar e resolver situações problema envolvendo conhecimentos de matemática comercial e financeira.</p>	<p>Representações Gráficas e Tabulares; Leitura e Interpretação de Tabelas e Gráficos; Construção de Tabelas; Construção de Gráficos.</p>
<p><b>C4</b> - Compreender o conceito de probabilidade e o raciocínio combinatório em fenômenos naturais e do cotidiano, resolver problemas em processos de contagem natural ou estruturada e calcular a probabilidade da ocorrência de um evento.</p>	<p><b>H 17</b> - Identificar regularidades em processos de contagem para estruturar e estabelecer regras (da multiplicação e da adição).</p> <p><b>H 18</b> - Ampliar processos de contagem comum do número de elementos de uma determinada coleção utilizando raciocínios combinatórios como os conceitos de arranjo e combinação visando suas aplicações em contagens de atividades profissionais e no cálculo de probabilidades.</p> <p><b>H 19</b> - Compreender o conceito de probabilidade de um evento e utilizá-lo na análise de aspectos da realidade e na construção da argumentação.</p>	<p>Análise Combinatória; Princípios de Contagem; Arranjos, Permutações e Combinações; Probabilidades.</p>
<p><b>C5</b> - Interpretar informações de natureza científica e social, obtidas a partir de pesquisas, realizando inferências, previsões, tendências e tomadas de decisão</p>	<p><b>H 20</b> - Ler dados e informações de cunhos estatísticos apresentados nos meios de comunicações e/ou em outras fontes e interpretá-los ou inferir significados relevantes aos seus contextos.</p> <p><b>H 21</b> - Compreender informações estatísticas provenientes de naturezas distintas (social, econômica, política ou científica) e formular juízos com base nessas informações.</p> <p><b>H 22</b> - Calcular medidas de tendência central e de dispersão de um conjunto de informações expressos em uma tabela de frequências de dados agrupados ou em gráficos para aplicá-</p>	<p>Representações Gráficas e Tabulares; Leitura e Interpretação de Tabelas e Gráficos; Construção de Tabelas; Construção de Gráficos; Medidas</p>

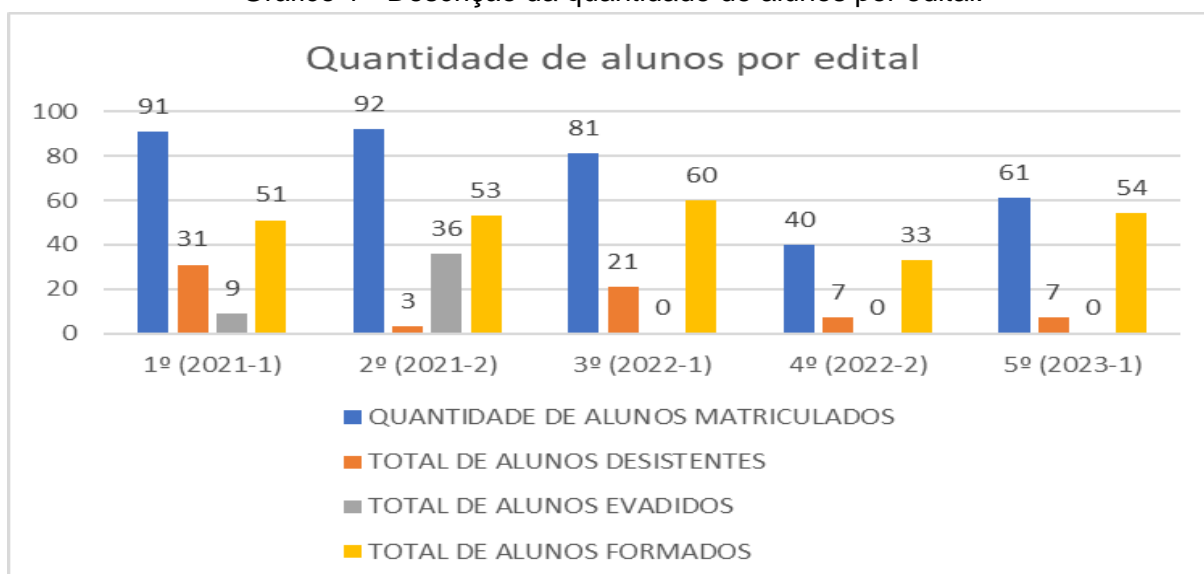
em de situações problema.	las a situações diversas no contexto das ciências, das tecnologias e das atividades profissionais. <b>H 23</b> - Construir tabelas e gráficos a partir de um conjunto de dados que permitam melhor leitura e compreensão das informações, e conseqüentemente, melhor análise da realidade.	de Tendência Central; Média, Moda, Mediana e Desvio Padrão; Análise dos Dados à luz das medidas.
---------------------------	---	--

Fonte: disponível em: <Portal SESI Educação (sesieducacao.com.br)>.

A Matriz de Referência Curricular é composta por quatro áreas de conhecimento: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Matemática e suas Tecnologias; Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias. E cinco eixos cognitivos comum a todas as áreas: Dominar linguagem verbal, não verbal, matemática, artística, corporal e científica, com diferentes finalidades, em contextos pessoais e sociais; construir e aplicar conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para compreender fenômenos e aplicá-los no mundo do trabalho; selecionar, relacionar, organizar, e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações; e elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros relacionados a contextos de trabalho, culturais e pessoais.

Essa metodologia de ensino começou na unidade Cachoeiro de Itapemirim/ES em 2021, assim, de 2021 até abril de 2023 a unidade abriu 5 editais, conforme gráfico 1 abaixo.

Gráfico 1 - Descrição da quantidade de alunos por edital.



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023).

Já podemos afirmar a eficácia dessa nova metodologia com o gráfico acima, do total de matriculados, 365 alunos (100%), aproximadamente 20% (69 alunos) são desistentes e aproximadamente 13% (45 alunos) evadem. Levando em consideração que somente o edital 1, 2, 3 e 4 formaram, essa porcentagem permanece eficiente, pois de um total de 304 alunos (100%) matriculados somente 20% (62 alunos) desistiram e 15% (45 alunos) evadiram, ou seja, 65% (197 alunos) foram certificados pela unidade. Destacando que na evasão o aluno não pode retornar para o curso, enquanto a desistência habilita o aluno para retornar quando quiser, ou seja, dentro da vigência do edital.

Para finalizar essa etapa da metodologia e apresentar a sequência didática matemática desenvolvida pela professora regente, apresentamos o quadro das profissões da maioria dos alunos matriculados na unidade de 2021 a abril de 2023. Assim, conseguiremos apresentar o levantamento de competências/habilidades e conseqüentemente os objetos de conhecimento necessário para a sequência de aulas.

A Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) organiza as ocupações profissionais dentro de um padrão que permite compartilhar informações referentes ao mercado de trabalho. A CBO – 2002 apresenta uma estrutura mais enxuta, com aproximadamente 10 grupos grandes, 47 subgrupos principais, 192 subgrupos e 596 grupos de base. Essa nova versão, baseia-se na International Statistical Classification of Occupations – ISCO – 88 (Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones – CIUO – 88. Sendo:

- Grupo Principal 1 - Membros dos órgãos executivos e legislativos e funcionários superiores do Administração pública e de empresa:
  - 11 Membros do Poder Executivo e dos órgãos legislativos e funcionários superiores da administração;
  - 12 Diretores da empresa;
  - 13 Administradores de empresa.
- Grande Grupo 2 - Profissionais científicos e intelectuais:
  - 21 Profissionais das ciências físicas, químicas e matemáticas e engenharias;
  - 22 Profissionais das ciências da vida, medicina e saúde;
  - 23 Profissionais do magistério;
  - 24 Outros profissionais científicos e intelectuais.



- Grande Grupo 3 - Técnicos e profissionais de nível médio:
  - 31 Técnicos e profissionais de nível médio nas áreas de ciências físicas e químicas, engenharia e afins;
  - 32 Técnicos e profissionais de nível médio das ciências biológicas, medicina e saúde;
  - 33 Professores e instrutores de nível médio;
  - 34 Outros técnicos e profissionais de nível médio.
- Grande grupo 4 - Trabalhadores de escritório:
  - 41 Trabalhadores de escritório;
  - 42 Funcionários em contato direto com o público.
- Grande grupo 5: Trabalhadores de serviços e vendedores de lojas e mercados:
  - 51 Trabalhadores dos serviços pessoais e dos serviços de protecção e segurança;
  - 52 Modelos, vendedores e demonstradores.
- Grupo principal 6: Agricultores e trabalhadores agrícolas e da pesca qualificados:
  - 61 Agricultores e trabalhadores qualificados das explorações agrícolas, florestais e de pesca com destino ao mercado;
  - 62 Trabalhadores agrícolas e pescadores de subsistência.
- Grupo Principal 7: Oficiais, operadores e artesãos de ofícios mecânicos e outros:
  - 71 Funcionários e operadores das indústrias extractiva e da construção;
  - 72 Oficiais e operadores de metalurgia, construção mecânica e afins;
  - 73 Mecânicos de precisão, artesãos, operadores de artes gráficas e similares;
  - 74 Outros oficiais, operários e artesãos de ofícios mecânicos e outros.
- Grupo Principal 8: Operadores e montadores de instalações e máquinas:
  - 81 Operadores de instalações fixas e conexas;
  - 82 Operadores de máquinas e montadores;
  - 83 Condutores de veículos e operadores de equipamento pesado móvel.
- Grupo Grande 9: Trabalhadores não qualificados:
  - 91 Trabalhadores não qualificados de vendas e serviços;
  - 92 Trabalhadores agrícolas, florestais, pescadores e afins;
  - 93 Trabalhadores nas áreas de mineração, construção, manufatura e transporte.

- Grande Grupo 0: Forças Armadas:  
01 Forças Armadas.

Quadro 6 – Descrição das profissões dos alunos dos editais 1, 2, 3, 4 e 5 de acordo com a CBO.

<b>GRUPOS CBO</b>	<b>TOTAL DE ALUNOS – 1º EDITAL</b>	<b>TOTAL DE ALUNOS – 2º EDITAL</b>	<b>TOTAL DE ALUNOS – 3º EDITAL</b>	<b>TOTAL DE ALUNOS – 4º EDITAL</b>	<b>TOTAL DE ALUNOS – 5º EDITAL</b>	<b>TOTAL GERAL DOS GRUPOS</b>
Grupo principal 1	4	2	0	0	1	7
Grande grupo 2	0	0	0	0	0	0
Grande grupo 3	0	0	0	0	0	0
Grande grupo 4	3	2	7	2	4	18
Grande grupo 5	15	14	6	5	6	46
Grupo principal 6	1	0	0	0	0	1
Grupo principal 7	0	1	3	5	8	17
Grupo principal 8	3	1	1	0	3	8
Grupo grande 9	2	6	14	5	15	42
Grande grupo 0	0	0	0	0	0	0
Desempregado(a)	5	5	5	2	7	24
Dona de casa	1	4	3	4	1	13
<b>TOTAL GERAL DE ALUNO</b>	34	35	39	23	45	

Fonte: Elaboração SESI (2022).

De acordo com o quadro acima, as profissões da maioria dos alunos estão classificadas pela CBO como:

Grande grupo 5: Trabalhadores de serviços e vendedores de lojas e mercados:

- 51 Trabalhadores dos serviços pessoais e dos serviços de protecção e segurança;
- 511 Pessoal ao serviço directo dos passageiros;
- 512 Intendente e pessoal de restauração;
- 513 Trabalhadores de cuidados pessoais e afins;
- 514 Outros trabalhadores em serviços pessoais a particulares;
- 515 Astrólogos, adivinhos e afins;
- 516 Pessoal dos serviços de protecção e segurança;
- 52 Modelos, vendedores e demonstradores;

- 521 Modelos de moda, arte e publicidade;
- 522 Vendedores e demonstradores de lojas e armazéns;
- 523 Vendedores de quiosques e bancas de mercado.

#### Grupo Grande 9: Trabalhadores não qualificados

- 91 Trabalhadores não qualificados de vendas e serviços;
- 911 Vendedores ambulantes e afins;
- 912 Engraxate e outros trabalhadores de rua;
- 913 Empregados domésticos e afins, faxineiros, lavadores e ferreiros;
- 914 Zeladores, lavadoras de janelas e similares;
- 915 Mensageiros, carregadores, carregadores e afins;
- 916 Coletores de lixo e afins;
- 92 Trabalhadores agrícolas, florestais, pescueiros e afins;
- 921 Trabalhadores agrícolas, florestais, pescueiros e afins;
- 93 Trabalhadores nas áreas de mineração, construção, manufatura e transporte;
- 931 Trabalhadores das indústrias mineiras e da construção civil;
- 932 Trabalhadores da indústria transformadora;
- 933 Trabalhadores dos transportes.

Grandes são os desafios prescritos à educação escolar, provocado pelo avanço da tecnologia, isso exige um olhar diferenciado sobre a abordagem da ensinagem. Para que essa ensinagem aconteça de forma eficaz, pesquisadores tem apontado o estudo a partir de competências e habilidades. A BNCC define competências como:

“a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho (BNCC, 2018, p.8)”.

Habilidades “expressam as aprendizagens essenciais que devem ser asseguradas aos alunos nos diferentes contextos escolares (BNCC, 2018, p.29).

Como sequência do trabalho, realizamos o levantamento dos dados de competências reconhecidas nos editais citados. Com a finalidade de traçar uma sequência didática adaptada a profissão e a competência de maior dificuldade de compreensão matemática dos educandos.

As competências que mais reprovam são as 2 (geometria), 3 (álgebra) e 4 (análise combinatória). Pensando na profissão da maioria, trabalhadores de serviços e vendedores de lojas e mercados, escolhamos a competência 2 para elaborar a sequência didática. Mas, quais os objetos de conhecimento que aparecem nessa competência? Observe o quadro abaixo:

Quadro 7 – Descrição dos objetos de conhecimento da competência 2.

COMPETÊNCIA	OBJETOS DE CONHECIMENTOS
2	Sistemas e unidades de medida; 2. Geometria plana; 3. Reconhecimento e propriedades de figuras planas; 4. Relações métricas no triângulo; 5. Fundamentos de trigonometria no triângulo; 6. Geometria espacial; 7. Reconhecimento e propriedades de figuras espaciais; 8. Áreas e volumes de figuras espaciais; 9. Noções de geometria analítica.

Fonte: disponível em: < Portal SESI Educação (sesieducacao.com.br)>.

#### 4.3 SEQUÊNCIA DIDÁTICA PERSONALIZADA

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/lei nº 9.394/1996) já apresentava as seguintes indicações para o Ensino Médio: aprofundamento de conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental para sequência dos estudos; preparação básica para o trabalho e cidadania; aprimoramento ético; desenvolvimento de autonomia intelectual e pensamento crítico; e compreensão dos processos produtivos vinculados a processos científicos e tecnológicos.

O Novo Ensino Médio, consolidou o previsto pela LDB, flexibilizando a carga horária de acordo com a necessidade de cada região, separando horas para a formação básica e horas para itinerários formativos. Além disso, a organização por área de conhecimento: Linguagens e suas Tecnologias, Língua Portuguesa, Matemática e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias e Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Pensando na metodologia de resolução de problemas a partir de intervenções no cotidiano, a BNCC destaca a importância da rede escolar proporcionar aos educandos

experiências e processos que lhes garantam as aprendizagens necessárias para a leitura da realidade, o enfrentamento dos novos desafios da contemporaneidade (sociais, econômicas e ambientais) e a tomada de decisões éticas e fundamentadas (BNCC, 2018, p. 463).

Essa metodologia trás mudanças sociais, culturais e relações com o mundo do trabalho. Proporcionando assim, a cada rede de ensino, elaborar seu cronograma a partir das necessidades específicas da região. É exatamente isso que iremos apresentar agora, uma sequência didática voltada para a profissão da maioria dos alunos em consonância com o objeto de conhecimento/competência.

De acordo com o Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes (Pisa) o letramento matemático é definido como:

[...] as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas [...] (BNCC, 2018, p. 266).

Para essa matemática funcionar efetivamente é necessário metodologias que ultrapassem o espaço sala de aula, por isso que a BNCC apresenta a metodologia: por projetos – os estudantes colaboram com sugestões de atividades interdisciplinares com palavras-chave dos objetos de conhecimento; por resolução de problemas – o conhecimento é adquirido a partir de problemas geradores; sala de aula invertida – inversão dos modelos de aula atual, no qual o educador apresenta o conteúdo antecipadamente e os educandos, normalmente em ambientes virtuais, desenvolvem a aprendizagem; e rotação por estações – os educandos são divididos em pequenos grupos, com estações de trabalho definido por competências/habilidades/objetos de conhecimento.

Mas, qual o papel do professor em todas essas metodologias? Planejar situações desafiantes, acompanhar o desenvolvimento dos educandos, aprovar o trabalho dos estudantes e avaliá-los.

Para Zabala (1998, p. 18) sequência didática é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas, e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecido tanto pelos professores como pelos alunos”. O autor considera três fases da intervenção reflexiva: planejamento, aplicação e avaliação (ZABALA, 1998, p.18). Além disso, Zabala (1998, p. 55) descreve quatro fases de aplicação de uma sequência didática: comunicação da lição, estudo individual do conteúdo, repetição do conteúdo estudado e avaliação.

Conforme citado acima, uma das competências de maior dificuldade dos alunos é a competência 2, assim iremos apresentar uma sequência didática elaborada a partir dos objetos de conhecimento das mesmas. Para cada objeto de conhecimento foi elaborada uma aula.

#### 4.3.1 Sequências didáticas da competência 2

A aula da sequência didática 1, descrita no quadro abaixo, foi desenvolvida pela metodologia de resolução de problemas. Para iniciar, dialogamos sobre a história dos números, da geometria e das unidades de medidas. Com esse diálogo os educandos, no laboratório de informática, elaboraram uma história em quadrinhos usando como recurso o Power Point. Após o diálogo, sobre a história das unidades de medidas, a professora apresentou os instrumentos de medidas mais utilizados pelos alunos na realização das suas atividades profissionais. Assim, os mesmos, com a mesma competência, foram separados por pequenos grupos com objetos de conhecimento diferentes para resolução de problemas geradores. Com a finalidade de trabalhar as conversões de medidas, os educandos reproduziram um objeto, visto na unidade de ensino de acordo com o problema gerador, e representaram suas respectivas medidas em tabelas para trabalhar as conversões de tempo, massa, comprimento e capacidade.

Quadro 8 - Sequência didática 1 (Sistemas e unidades de medidas)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª Aula - Expositiva e Dialogada.	Sistemas e unidades de medida – história e definição.	Apresentação da história e definição do sistema de medidas, através de apresentação de instrumentos de medidas.
2ª Aula – Prática.	Sistemas e unidades de medida.	Na instituição, os alunos realizaram a medição de diferentes objetos, considerando a unidade de medida solicitado pela professora para cada grupo.
3ª Aula - Resolução de Problemas.	Sistemas e unidades de medida – comprimento.	Construção de tabelas para representar transformações de medidas realizadas.
4ª Aula - Resolução de Problemas.	Sistemas e unidades de medida – capacidade.	Construção de tabelas para representar transformações de medidas realizadas.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023).

Para apresentar de forma dinâmica o desenvolvimento dessa aula, apresentamos na figura 1 as fotos do passo a passo do desenvolvimento da sequência didática 1.

Figura 1 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 1



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023).

A metodologia utilizada na sequência didática 2 foi a de estudo de caso, uma vez que o fenômeno analisado é o do contexto dos alunos, o profissional. O papel milimetrado será o recurso introdutório para o cálculo de área e perímetro. A partir do cálculo e apresentação de cada grupo, a teoria foi definida pela professora.

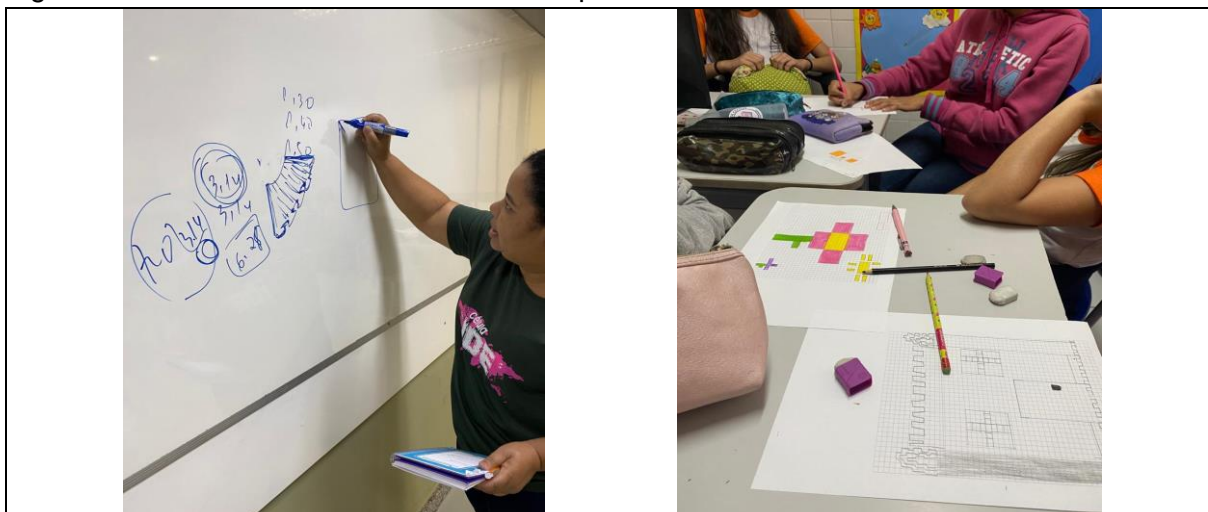
Quadro 9 - Sequência didática 2 (Geometria plana e reconhecimento e propriedades de figuras planas)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª - Aula Prática.	Geometria plana.	Reprodução, no papel milimetrado, de um objeto da sua profissão.
2ª – Estudo de Caso.	Geometria plana.	Cálculo de área e perímetro a partir de cada caso (desenho). Usando como referência a malha quadriculada.
3ª – Aula Prática.	Reconhecimento e propriedades de figuras planas.	Apresentação das figuras, propriedades e elementos.
4ª - Aula Prática.	Reconhecimento e propriedades de figuras planas.	Cálculo da área de cada desenho elaborado a partir das fórmulas.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023).

Nessa aula, o RDS confirmou sua importância no processo de egresso dos alunos da EJA. Uma aluna, costureira, não conseguiu aprovação na competência 2 devido o objeto de conhecimento trigonometria e geometria espacial, mas no desenvolvimento do objeto de conhecimento áreas planas ela deu um show, inclusive mostrou isso na aula presencial, colaborando com o cálculo de área de círculo na confecção de uma saia. Segue abaixo, na figura 2, as fotos do desenvolvimento dessa aula.

Figura 2 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 2





Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023).

Nessa sequência didática 3 a metodologia utilizada foi a de rotação por estações, onde cada grupo ficou responsável por um objeto de conhecimento, sendo que os mesmos estão interligados. Com a elaboração de um quadrado no papel milimetrado, cada grupo ficará com uma função, um com o cálculo da área, outro com o cálculo do perímetro e outro com o cálculo da diagonal. Com a mediação da professora, os educandos compreenderam o porque de um triângulo retângulo. E para finalizar, a utilização de um teodolito caseiro para compreensão dos fundamentos de trigonometria no triângulo.

Quadro 10 - Sequência didática 3 (Relações métricas no triângulo e Fundamentos de trigonometria no triângulo)

<b>AULA</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>	<b>METODOLOGIA</b>
1ª - Rotação por Estações.	Relações métrica no triângulo.	Reprodução, no papel milimetrado, de um quadrado para cálculo de área, perímetro e diagonal.
2ª – Aula Teórica e Expositiva.	Fundamentos de trigonometria no triângulo.	Apresentação da trigonometria e suas relações.
3ª – Aula Prática.	Fundamentos de trigonometria no triângulo.	Utilização do teodolito caseiro para o cálculo de alturas na unidade de ensino.
4ª - Aula Prática.	Fundamentos de trigonometria no triângulo.	Apresentação de cada grupo das alturas calculadas.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023).

Ser professor no século XXI é ter aluno como protagonista do processo educacional. Isso ficou evidente nessa aula, enquanto alguns alunos usavam o teodolito caseiro para o processo de cálculo de altura de algumas coisas, um aluno, tecnológico, pegou seu celular e realizou o cálculo com um aplicativo. Exibição na figura 3.

Figura 3 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 3



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023).

Como metodologia usamos a sala de aula invertida, recurso mais utilizado na nossa EJA, uma vez que a grade curricular contempla 80% em EAD. Para finalizar essa parte geométrica, o quadro 12 retoma os cálculos de área plana através das planificações e em seguida conhecemos os sólidos geométricos através da construção dos sólidos, assim como o cálculo de capacidade de cada sólido.

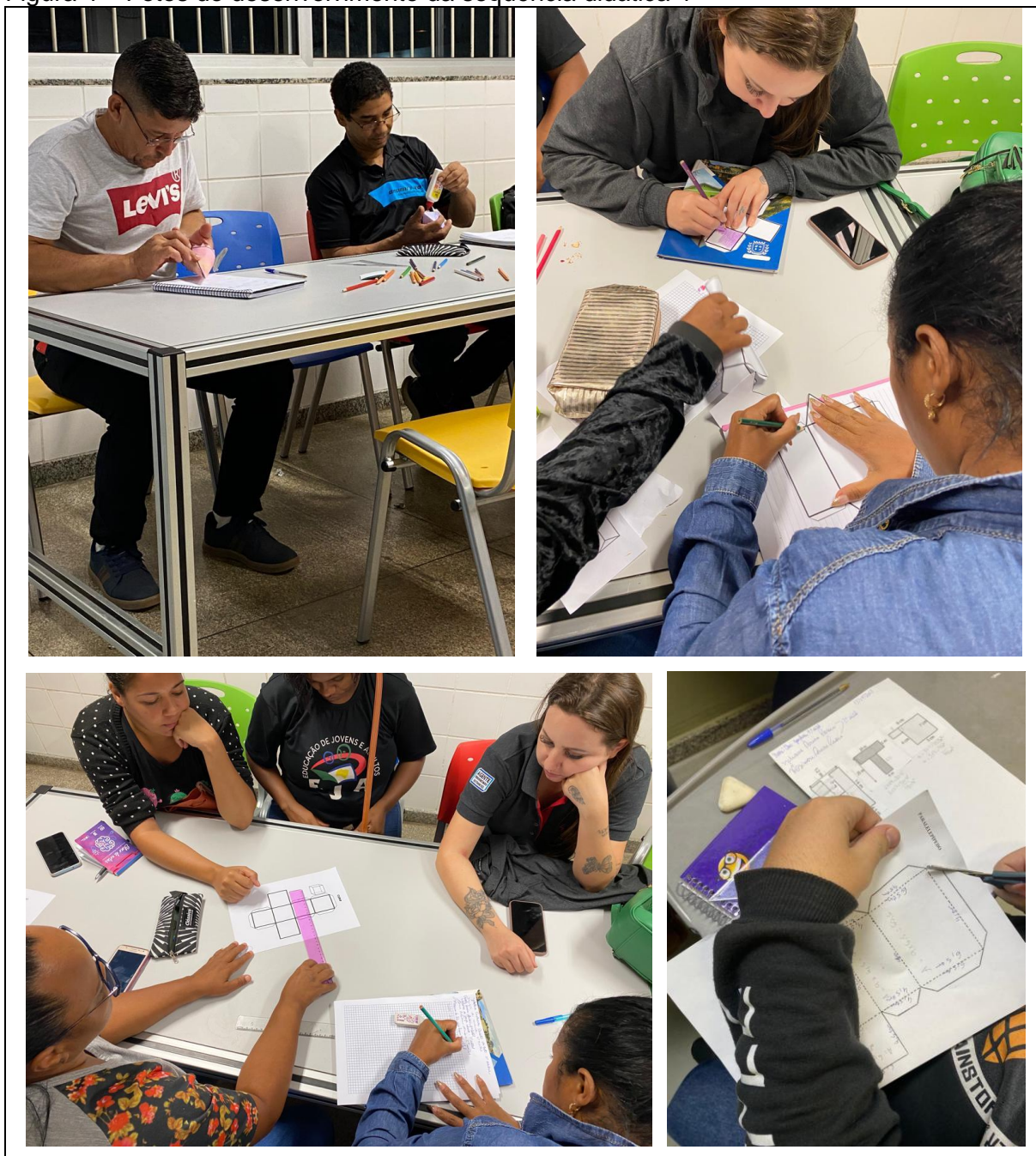
Quadro 11 - Sequência didática 4 (Geometria espacial e reconhecimento/propriedades de figuras espaciais)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª – Sala de Aula Invertida.	Geometria espacial.	Em casa, os educandos irão pesquisar e imprimir as planificações dos sólidos geométricos.
2ª – Aula Prática.	Geometria espacial.	Cálculo de área das figuras planificadas e construção dos sólidos.
3ª – Aula Prática.	Reconhecimento/propriedades de figuras espaciais.	Reconhecimento das figuras e suas propriedades.
4ª - Aula Prática.	Reconhecimento/propriedades de figuras espaciais.	No laboratório de matemática trabalhar as conversões de capacidade de alguns sólidos.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023).

Com o desenvolvimento da aula 4, os educandos compreenderam a diferença de geometria plana para espacial, além de conseguir trabalhar de forma eficaz as conversões de medidas de capacidade. A dificuldade da maioria foi visualizar a figura planificada em sólido, com essa aula a ideia de planificação ficou esclarecida. Conforme figura 4.

Figura 4 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 4



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023).

A geometria analítica tem como finalidade representar elementos geométricos através de expressões algébricas. Dessa forma, elaboramos essa sequência didática com a metodologia de resolução de problemas, sendo como parte introdutória uma tertúlia dialógica, em que os educandos expressaram, de forma espontânea, a ideia da obra clássica de Escher. Levando em consideração a profissão da maioria, elaboramos uma aula, sequência 5, a partir de encartes promocionais, que eles mesmos trouxeram, sala de aula invertida. Para finalizar, construímos um plano cartesiano, diagrama de flechas e a representação gráfica de cada grupo.

Quadro 12 - Sequência didática 5 (Noções de geometria analítica)

<b>AULA</b>	<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO</b>	<b>METODOLOGIA</b>
1ª – Tertúlia dialógica.	Figuras geométricas.	Análise da obra clássica de Mauritz Cornelis Escher (1898-1972).
2ª – Resolução de problemas.	Noções de geometria analítica.	Elaboração de um problema contextualizado usando como referência um encarte promocional.
3ª – Aula Prática.	Noções de geometria analítica.	Construção do termo geral e representação em tabelas.
4ª - Aula Prática.	Noções de geometria analítica.	Construção de gráficos.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023).

Para fechar com chave de ouro, a figura 5, apresenta o passo a passo da sequência, assim como o sucesso da ensinagem dos educandos na competência 2. Com a tertúlia conseguimos identificar figuras geométricas, mas também trabalhar a empatia. Na obra clássica, as escadas subiam, desciam e não tinha saída nem início. Isso mostra que cada um tem uma capacidade e vai desenvolvê-la no seu tempo. Em seguida, com a análise dos encartes, cada grupo elaborou seu problema e seu gráfico. Se não bastasse todo esse passo a passo, os educandos preferiram apresentar o problema criado com uma encenação na sala Maker.

Figura 5 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 5



Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023).

#### 4.4 MÉTODOS AVALIATIVOS DE TODO O PROCESSO METODOLÓGICO

Durante o processo de ensinagem, os educandos são desafiados a obter novas teorias e consolidá-las, ampliar conhecimentos e propagar-se em novas habilidades.

Independentemente do método de aula ou sequência didática desenvolvida, para identificar o conhecimento/habilidade adquirido pelos alunos, os educadores avaliam o período educacional. Essa ferramenta colabora para uma autoavaliação crítica do processo educacional, onde os alunos conseguem diagnosticar seu desenvolvimento no processo, assim como os professores certificam-se dessa evolução. E para trabalhar avaliação, precisamos estar alinhados aos três tipos de avaliar: avaliação diagnóstica, avaliação formativa e avaliação somativa.

Sobre a avaliação diagnóstica, Maseto (1997) aborda a importância de conhecer os alunos, suas preferências, hábitos e costumes. Isso para garantir que o aluno está na etapa correta ao seu nível, ou seja, identificar conhecimentos prévios, conhecimentos de mundo dos alunos.

Essa forma de avaliar acontece a partir de vários mecanismos, como questionários, entrevistas, pautas de observação e outros instrumentos julgados essenciais para o processo educativo. Quando esse método acontece em grupo, chamamos de prognose, quando é por aluno, chamamos de diagnose. (BALLESTER et al., 2003).

Esse método avaliativo acontece na EJA do SESI, todos os egressos passam por uma triagem diagnóstica, ou seja, preenchem os formulários do RDS para a elaboração do plano individual. Apesar de o preenchimento dos formulários não ser obrigatório, todos fazem os formulários e entrevistas.

A avaliação formativa tem como finalidade acompanhar o aluno durante todo o processo educacional, por meio do qual o educando vai reorganizar seu saber com as atividades propostas. Esse tipo de avaliação permite adequar a ensinagem, a partir da identificação das déficit de cada estudante, assim como responder a expectativa de cada aluno. (BALLESTER et al., 2003; HAYDT, 2007).

Processo avaliativo que acontece na nossa EJA logo após o preenchimento do RDS. Cada aluno adquire um plano individual de estudo, logo as aulas são preparadas de acordo com as competências/habilidades de cada estudante. Dessa

forma, o estudante constrói no decorrer do curso um portfólio das aulas presenciais, o que o avaliará de forma qualitativa.

E para finalizar, avaliação somativa, baseia-se na soma de um ou vários resultados, ou uma única prova final. (OLIVEIRA & CHADWICK, 2007). Método que acontece na realização do EAD da nossa EJA. Todos os alunos matriculados necessitam cursar 80% da modalidade em EAD, assim de acordo com as competências/habilidades que cada aluno precisa cursar, o sistema disponibiliza as atividades e avaliações para serem estudantes.

#### 4.5 E-BOOK DE PRÁTICAS MATEMÁTICAS DESENVOLVIDAS A PARTIR DO RDS

Com a finalidade de divulgar a metodologia de Reconhecimento de Saberes nas aulas práticas de matemática, apresentamos em seguida, como produto final, o Ebook “Reconhecimento de Saberes: base para sequências didáticas matemáticas personalizadas”.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino por sequências didáticas é um estudo que implica em atividades ordenadas, métodos organizados, e planejamento de longo prazo, bem como um levantamento diagnóstico de conhecimentos prévios dos educandos com relação ao objeto de conhecimento da matriz curricular.

Almeja-se que essa pesquisa tenha contribuído positivamente aos educadores matemáticos que buscam aplicar estratégias metodológicas por sequências didáticas na Educação de Jovens e Adultos, usando como referência o Reconhecimento de Saberes e a vida profissional dos estudantes.

Neste sentido, compreendemos a ideia de Freire (2006), citando os aspectos de se ver a compatibilidade do homem-mundo, sugerindo a educação como interacionista e perceptível, desempenhando um aprendizado transformador entre os dois. Assim, entendemos o RDS, as competências e as habilidades como elementos compatíveis a vida do homem na aprendizagem durante a escolarização.

Mesmo com a aplicação do RDS alguns alunos ainda não conseguem superar certas dificuldades em todos os aspectos do tempo. E as vezes necessitam de um acompanhamento diferenciado. É nesse momento que trabalhamos com o olhar humanizado, aplicando uma das partes do regulamento da EJA/SESI por RDS, entrevista.

Elaborar uma sequência didática a partir do RDS é um facilitador dos resultados esperados. Isso é observado tanto em pesquisas já publicadas como na prática docente da EJA da unidade escolar SESI de Cachoeiro de Itapemirim/ES. Inclusive esse trabalho vem como resposta a alguns trabalhos de dissertação publicado, onde deixa como continuidade a observação dos processos do RDS do SESI.

Diante do panorama da Educação de Jovens e Adultos faz-se importante a apresentação de metodologias diferenciadas como forma de ingressar educandos no ensino médio, uma vez que necessitamos diminuir a evasão escolar. Dessa forma, o Reconhecimento de Saberes vem como requisito essencial.

Durante as aulas de matemática na EJA, os alunos sempre apresentam algum conhecimento prévio sobre os assuntos tratados, isso devido a profissão e a vivência em sociedade, ou seja, todos já possuem um conhecimento prático, intuitivo



e dedutivo. Apesar de o conhecimento exigido na educação básica ser o de conhecimento científico, o Reconhecimento de Saberes tem a finalidade de identificar habilidades já desenvolvidas pelo educando e assim realizar um aproveitamento de competências.

Isso ficou em evidência na sequência didática apresentada como metodologia diferenciada para uma EJA profissionalizante e de formato RDS. Todas as aulas foram elaboradas a partir do contexto dos educandos, assim como seu conhecimento de vida. Portanto, é notório a eficácia dessa metodologia não só na EJA do Ensino Médio, mas uma aproximação da educação técnica, superior e até concursos públicos.

Não podíamos deixar de falar dos métodos avaliativos desenvolvido pela unidade escolar, avaliação diagnóstica, formativa e somatória. Todos aplicados no momento correto e com finalidade de alcançar a aprendizagem dos educandos. A diagnóstica no preenchimento do RDS, a formativa no desenvolvimento do plano individual e a somatória na realização do EAD.

Entrelaçado ao método avaliativo obtivemos os resultados: 365 alunos matriculados, aproximadamente 20% (69 alunos) desistiram e aproximadamente 13% (45 alunos) evadiram. Levando em consideração que somente o edital 1, 2, 3 e 4 formaram, essa porcentagem permanece eficiente, pois de um total de 304 alunos (100%) matriculados somente 20% (62 alunos) desistiram e 15% (45 alunos) evadiram, ou seja, 65% (197 alunos) foram certificados pela unidade.

Como resposta, aos benefícios da EJA por RDS, um aluno da EJA do SESI unidade Cachoeiro de Itapemirim/ES, que foi aprovado com o preenchimento do RDS responde:

*“Boa noite!!!! Me chamo M. R. B., tenho 48 anos e uns trinta sem frequentar uma sala de aula. Tive conhecimento do EJA através de minha esposa e de um amigo que estava matriculado, fui no SESI me informei sobre e ingressei rumo a conclusão do EM. O RDS foi a alternativa mais clara e real para então eu concluir e ensino médio com certificado oficial e reconhecido, com uma abordagem totalmente diferente da escola tradicional o EJA através do RDS é a forma mais rápida, simples e garantida de concluir o EM num prazo curtíssimo de tempo. E eu sou a prova viva de que é possível. Foi como um impulso pra mim o desafio do RDS, saí com mais ânimo, esperança e certeza de que novos sonhos são possíveis. Quero agradecer*

*aos idealizadores, diretores, professores e todos que de forma direta ou indireta envolveram-se na criação e/ou execução dessa forma inovadora e autêntica do reconhecimento da vivência do aluno. A todos da família EJA somente gratidão!!!!*

## REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L.G.C. **Metodologia do Ensino Superior**: da prática docente a uma possível teoria pedagógica. IBPEX, Curitiba, 1998.

AROUCA, L. S. O discurso sobre a educação permanente. **Pro-Posições**, Campinas, v. 7, n. 2, p. 65-78, julho de 1996. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/viewFile/8644229/1656>>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

BALLESTER, Margarita. Avaliação como apoio à aprendizagem. Porto Alegre: Editora Artmed, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base#faq>. Acesso em: 26 março 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Brasília, DF: Presidência da República, 2017.

BRASIL. **Decreto nº 5.840, de 12 de julho de 2006**. Brasília 2006. Disponível em: <Legislação Básica - Nível Técnico\_ok.pmd (mec.gov.br)>. Acesso em 12 de agosto de 2022.

BRASIL. **Lei 13.632, de 6 de março de 2018**. Altera a LDB para dispor a educação e aprendizagem ao longo da vida. BRASIL, 1996, acrescida por BRASIL, 2018. Disponível em: <L13632 (planalto.gov.br)>. Acesso em: 12 de Ag. 2022.

BRASIL. **Normativa nº 72, de 09 de abril de 2010. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior**. Diário Oficial da União, seção I, ISSN 1677-7042. Brasília, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Brasília, 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p.

BRASIL. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: Planalto, 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 26 jul. 2022.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio**: bases legais. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Centro Gráfico do Senado Federal, 1988.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer nº 16, de 05 de outubro de 1999.a**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 nov. 1999. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1999/pceb016\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1999/pceb016_99.pdf)>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer nº 40, de 08 de dezembro de 2004**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jan. 2005. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2004/pces040\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2004/pces040_04.pdf)>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer nº 19, de 31 de janeiro de 2008**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 mar. 2008. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces019\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces019_08.pdf)>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 1, de 05 de julho de 2000**. Define Diretrizes Operacionais Nacionais para o credenciamento institucional e a oferta de cursos e programas de Ensino Médio, de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e de Educação de Jovens e Adultos, nas etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, na modalidade Educação a Distância, em regime de colaboração entre os sistemas de ensino. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 fev. 2016. Seção 1, p. 6.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 1, de 05 de julho de 2000**. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB012000.pdf>>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 4, de 08 de dezembro de 1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 dez. 1999.b. Seção 1, p. 229. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb04\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb04_99.pdf)>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

BRASIL. **Ministério da Educação e Ministério do Trabalho e Emprego.** Documento Orientador da Rede CERTIFIC. Brasília: MEC, SETEC; MTE, SPPE, 2014, p.47.

BRASIL. Ministério da Educação e Ministério do Trabalho e Emprego. **Orientações para a Implantação da Rede CERTIFIC.** Brasília: MEC, SETEC, SECADI; MTE, SPPE, 2010. 81 p. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=4381-ultimaversao-certific&category\\_slug=abril-2010-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=4381-ultimaversao-certific&category_slug=abril-2010-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação e Ministério do Trabalho e Emprego. **Portaria Interministerial nº 1.082 de 20 de novembro de 2009.** Dispõe sobre a criação da Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada - Rede CERTIFIC. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 nov. 2009. Seção 1, p. 1. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=1942-portaria1082-2311099-pdf&category\\_slug=novembro\\_2009-f&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1942-portaria1082-2311099-pdf&category_slug=novembro_2009-f&Itemid=30192)>. Acesso em: 29. Jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=5061-parecercne-seb6-2010&Itemid=30192#:~:text=O%20CNE%20relembra%20as%20Diretrizes,mesmas%20idades%20m%C3%ADnimas%20para%20a](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5061-parecercne-seb6-2010&Itemid=30192#:~:text=O%20CNE%20relembra%20as%20Diretrizes,mesmas%20idades%20m%C3%ADnimas%20para%20a)>. Acesso em: 14 de nov. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb011\\_00.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb011_00.pdf)>. Acesso em: 14 de nov. de 2022.

DANTE, L. R. **Matemática: contexto & aplicações.** 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.

DI PIERRO, M. C. Um balanço da evolução recente da educação de jovens e adultos no Brasil – In: Alfabetização e Cidadania – **Revista de Educação de Jovens e Adultos.** Nº 17–maio de 2004.

FERRUZZI, E.C.; et al. **Modelagem Matemática como estratégia de ensino e aprendizagem nos cursos superiores de tecnologia.** In: World Congress on Engineering and Technology Education. São Paulo, 2004. BRAZIL.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GARBI, G. G. **A rainha das ciências.** 1. ed. São Paulo, 1997.

GARBI, G. G. **A rainha das ciências.** 1 ed. São Paulo: livraria da Física, 2006.

GADOTTI, M. **Educação popular e educação ao longo da vida.** Documento para CONFITEA – BRASIL + 6. São Paulo, 2016.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano Editora, 2002.

HADDAD, S. ; DI PIERRO, M. C. **Revista Veja**, 05/05/1993, p. 09.

HAYDT, R. C. Avaliação do processo Ensino-Aprendizagem. São Paulo: Editora Ática: 6a ed., 2007

ISCO – International Standard Classification of Occupations. **ISCO-08**. Geneva: ILO (International Labour Office. Vol 1, 2012.

LUPINACCI, M. L. V.; BOTIN, M. L. M. Resolução de problemas no ensino de matemática. **Anais do VIII Encontro Nacional de Educação Matemática**, Recife, p. 1–5, 2004.

MASETTO, Marcos. Didática: A aula Como Centro. São Paulo: Editora FTD S. A,1997.

MÉNDEZ, J. A. **Avaliar para conhecer: examinar para excluir**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14ª ed. Rio de Janeiro: Hucitec, 2014. p. 408.

MORAES, C. S. V.; NETO, S. L. Educação, formação profissional e certificação de conhecimentos: considerações sobre uma política pública de certificação profissional. **Revista Educação e Sociedade**. Campinas, v. 26, n. 93, set./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n93/27288.pdf> . Acesso em 12 agosto de 2022.

OLIVEIRA, João Batista Araujo; CHADWICK, Clifton. Aprender e Ensinar. Belo Horizonte: Editora Alfa Educativa: 8a Ed., 2007.

PAIVA, V. **Perspectivas e Dilemas da Educação Popular**. Vozes.1992.

PAIVA, J. **Direito a educação de jovens e adultos: concepções e sentidos**. 2006. Disponível em: < GT18-2553--Int.pdf (anped.org.br) >. Acesso em: 29 jul. 2022.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez Editora, 1999. (p. 15 a 34).

PIMENTA, S. G; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2010.

Portal SESI Educação. Disponível em: <Portal SESI Educação (sesieducacao.com.br)>. Acesso em 12 novembro de 2022.

RODRIGUES, M. M. **Educação ao longo da vida: a eterna obsolescência humana**. 2008. 182 f. Tese de Doutorado em Educação – PPGE. Universidade

Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/92064/261607.pdf?sequence=1> . Acesso em 10. Set. 2023.

TOLEDO, M.; TOLEDO, M. **Didática da Matemática**: como dois e dois: a construção da Matemática. São Paulo: FTD, 1997.

VEIGA, I. P. **A construção da Didática numa perspectiva histórico-crítica de Educação**. In: OLIVEIRA, M. R. S. Didática: ruptura, compromisso e pesquisa. Campinas: Papirus, 1993.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2007.

**APÊNDICES****APÊNDICE A – PRODUTO FINAL (E-BOOK)**

LAIS PAVANI DELFINO  
GIOVANNI GUIMARÃES LANDA

# **RECONHECIMENTO DE SABERES: BASE PARA SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS MATEMÁTICAS PERSONALIZADAS**





LAIS PAVANI DELFINO  
GIOVANNI GUIMARÃES LANDA

**RECONHECIMENTO DE  
SABERES: BASE PARA  
SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS  
MATEMÁTICAS  
PERSONALIZADAS**

1ª Edição

Diálogo Comunicação e Marketing  
Vitória  
2023

Reconhecimento de saberes: Base para sequências didáticas matemáticas personalizadas © 2023, Lais Pavani Delfino e Giovanni Guimarães Landa.

**Orientador:** Prof. Dr. Giovanni Guimarães Landa.

**Curso:** Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação.

**Instituição:** Centro Universitário Vale do Cricaré - UNIVC

**Projeto gráfico e editoração:** Diálogo Comunicação e Marketing.

**Diagramação:** Ilvan Filho.

**DOI:** 10.29327/5311103

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

D349r      Delfino, Lais Pavani.  
              Reconhecimento de saberes: base para sequências  
              didáticas matemáticas personalizadas / Lais Pavani  
              Delfino, Giovanni Guimarães Landa.  
  
              Vitória, ES : Diálogo Comunicação e Marketing, 2023.  
  
              30 p. : il. foto. color. ; 21 cm.  
  
              ISBN 978-65-6013-015-9  
  
              1. Educação de jovens e adultos. 2. Reconhecimento de  
              Saberes - Metodologia. I. Landa, Giovanni Guimarães.  
              II. Título.

CDD – 374

Bibliotecária Amanda Luiza de Souza Mattioli Aquino – CRB5 1956

*Conselho Editorial*

Dr. Marcus Antonius da Costa Nunes

Dra. Luana Frigulha Guisso

Dra. Ivana Esteves Passos de Oliveira

Dra. Sônia Maria da Costa Barreto

Dra. Tatiana Gianordoli

Dra. Juliana Martins Cassani



## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO .....	06
O RECONHECIMENTO DE SABERES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA EJA .....	07
SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM .....	12
SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS DESENVOLVIDAS NA EJA: RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	14
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1 .....	14
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2 .....	16
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3 .....	18
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4 .....	19
SEQUÊNCIA DIDÁTICA 5 .....	21
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	24
REFERÊNCIAS .....	25
OS AUTORES .....	28



## APRESENTAÇÃO

**P**ara a realização do produto final, da Dissertação de Mestrado Profissional do Programa de Pós Graduação em Ciências, Tecnologia e Educação do Centro Universitário Vale do Cricaré, elaboramos este e-Book denominado **“Reconhecimento de Saberes: base para sequências didáticas matemáticas personalizadas”**. Neste, apresentamos sequências didáticas a partir de Reconhecimento de Saberes - RDS, uma metodologia diferenciada para os educandos da Educação de Jovens e Adultos - EJA. Desenvolvida na unidade escolar Sesi da Eja Profissionalizante do Ensino Médio de Cachoeiro de Itapemirim/ES, no primeiro semestre de 2023, o qual os sujeitos foram os alunos, a professora de matemática, a coordenadora pedagógica e a diretora da unidade.

O objetivo deste e-book é apresentar à comunidade no geral uma nova metodologia para o segmento EJA, o RDS, como meio de certificação e elaboração de planos individuais de estudo, além de apresentar sequências didáticas matemáticas personalizadas para aulas presenciais.

Assim, esperamos não apenas contribuir com diferenciadas práticas pedagógicas do universo acadêmico, mas também divulgar para outras instituições de ensino, seja de educação básica, profissional ou até mesmo superior, essa metodologia de Reconhecimento de Saberes, na qual considera o conhecimento como algo que deve ser construído socialmente, na interação entre os sujeitos, respeitando e ouvindo cada cidadão.



## O RECONHECIMENTO DE SABERES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DA EJA

**C**omo validar o conhecimento informal, apresentado principalmente na carreira profissional das pessoas, através do reconhecimento de habilidades e conseqüentemente, competências?

Segundo Moacir Gadotti (2016, p. 2) esse assunto já era tratado em 1919, na Inglaterra, como “educação ao longo da vida” e depois em 1955, na França, como “educação permanente”. Para ele duas nomenclaturas com fundamentos iguais, que configura a retomada da Educação Popular como política pública, afirmando que

Ao apresentar uma visão de Educação ao Longo da Vida pela ótica da Educação Popular estamos disputando, legitimamente, um conceito de Educação ao Longo da Vida, apostando numa educação transformadora, entendendo a educação como um processo de conscientização e de transformação social, num movimento permanente de superação da desumanização. (GADOTTI, 2016, p. 8).

Observando processos semelhantes, exclusivamente o da Europa, o Brasil começou a pensar no reconhecimento de saberes com o projeto de lei 1258 de 1988, do deputado federal Octávio Elísio, do PSDB. Mas, somente em 1996 que o projeto de lei foi aprovado na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), Lei nº 9.394/1996, que apresenta o assunto em dois artigos: o

artigo 38 capítulo II - Da Educação Básica, Seção V – Da Educação de Jovens e Adultos, no art. 38, § 2º, que ordena que “os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais serão aferidos e reconhecidos mediante exames” (BRASIL, 1996), para conclusão de ensino fundamental (para maiores de quinze anos) e do ensino médio (para maiores de dezoito anos); e o capítulo III – Da Educação Profissional, artigo 41, que decretou que “o conhecimento adquirido na educação profissional, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos” (BRASIL, 1996).

A partir da LDB, vários registros passaram a falar do assunto, como no parecer CNE/CEB nº 16/1999 considerando a escola como aquela que “avalia, reconhece e certifica o conhecimento adquirido alhures” (BRASIL, CNE/CEB, 1999.a), e na Resolução CNE/CEB nº 04/1999, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais, da Educação Profissional de Nível Técnico, especificamente no art. 11:

Art. 11 - A escola poderá aproveitar conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, adquiridos: I - no ensino médio; II - em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos; III - em cursos de educação profissional de nível básico, mediante avaliação do aluno; IV - no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do aluno; V - e reconhecidos em processos formais de certificação profissional. (BRASIL, CNE/CEB, 1999.b)

Apesar de estar apenas no discurso, o reconhecimento de saberes é interligado ao mercado de trabalho através da modalidade de educação profissional. Isso fortalece o discurso.

Em 2000, o discurso deixa de ser reconhecimento de saberes e passa a ser conhecimentos e habilidades. A Resolução CNE/CEB nº 01/2000, especificamente nos artigos 20 e 21, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, a possível conclusão dos ensinos fundamental e médio os exames supletivos, consoante à LDB.

Art. 22. Os estabelecimentos poderão aferir e reconhecer, mediante avaliação, conhecimentos e habilidades obtidos em processos formativos extra-escolares, de acordo com as normas dos respectivos sistemas e no âmbito de suas competências, inclusive para a educação profissional de nível técnico, obedecidas as respectivas diretrizes curriculares nacionais. (BRASIL, CNE/CBE, 2000)

Ainda em 2000, o Ministério da Educação (MEC) e o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), tentaram unir sugestões para certificar o ensino fundamental II e médio. Moraes e Neto (2005), afirmam que o MEC apresentou os seguintes documentos: o Sistema Nacional de Certificação Profissional, baseado em Competências (2000); o Subsistema de Avaliação e Certificação Profissional – SAC (2000); e o documento organizando um Sistema Nacional de Certificação baseada em Competências – SNCPC (2002). Porém, no SNCPC (2002) o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) teria que criar instrumentos de avaliação a fim de certificar as competências.



Em 2004, a CNE/CEB nº 40/2004 dá o seguinte parecer a respeito do Artigo 41 da LDB,

Nosso parecer é no sentido de que a entidade proceda à avaliação das competências profissionais constituídas pelos seus alunos no mercado de trabalho e as reconheça para fins de continuidade de estudos em seus cursos. O referencial para análise, avaliação e reconhecimento das competências profissionais, anteriormente constituídas para fins de continuidade de estudos, é sempre o perfil profissional de conclusão, definido pela escola que recebe o aluno, à luz do seu projeto pedagógico. (BRASIL, CNE/CBE, 2004)

Ou seja, depois de 8 anos de debates sobre o reconhecimento de saberes, finalmente o novo método de certificação começa a ser aplicado. Logo, surge programas com essa finalidade, como por exemplo, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), que o Decreto nº 5.840 de 2006 no art. 7º, possibilita as “instituições ofertantes de cursos e programas do PROEJA poderão aferir e reconhecer, mediante avaliação individual, conhecimentos e habilidades obtidos em processos formativos extra-escolares” (BRASIL, 2006).

O CNE/CES nº 19/2008, em janeiro, pensando em “garantir a autonomia pedagógica de cada Instituição de Ensino Superior (IES)” (BRASIL, CNE/CES, 2008), emite um parecer dizendo “deva ser recomendado a todas as IES que ministrem cursos superiores de tecnologia a não adoção de procedimentos de aproveitamento amplo e irrestrito de estudos ou competências profissionais obtidas por estudantes durante o ensino técnico”. Assim, o reconhecimento de

saberes fica somente para a Educação Profissional e Tecnológica de Nível Médio, criando assim uma separação entre trabalho manual e educação formal.

No mesmo ano, porém em dezembro, cria-se a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que habilita “no âmbito de sua atuação, os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia exercerão o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais” (BRASIL, 2008). Logo, surge a Rede Nacional de Certificação Profissional (CERTIFIC), uma “Política Pública voltada para o atendimento de trabalhadores, jovens e adultos que buscam o reconhecimento e certificação de saberes adquiridos em processos formais e não formais de ensino-aprendizagem e formação inicial e continuada”.

Várias modificações aconteceram até chegar na mais atual, que é a Lei nº 13.632 de 2018: “A educação de jovens e adultos será destinada àqueles que não tiveram acesso ou continuidade de estudos nos ensinos fundamental e médio na idade própria e constituirá instrumento para a educação e a aprendizagem ao longo da vida”. (BRASIL, 1996; acrescida por BRASIL, 2018). Retornando assim aos termos iniciais do processo de evolução do reconhecimento de saberes.



## SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS COMO RECURSO METODOLÓGICO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

**A** sequência didática é um método utilizado para organizar um planejamento de longo prazo, ou seja, um planejamento que levará dias, semanas ou até meses para se alcançar um resultado no aprendizado do aluno.

Neste sentido, sequência didática é “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais, que têm um princípio e um fim conhecidos tanto pelo professor como pelos alunos”. (ZABALA, 2007, p. 18)

Para iniciar uma sequência didática, necessitamos de um levantamento diagnóstico do conhecimento dos alunos, para assim elaborarmos um planejamento estratégico e diferenciado para trabalhar as dificuldades apresentadas.

A sequência didática permite trabalhar de forma interdisciplinar, uma vez que o tema em destaque se relaciona com outra disciplina. Complementa-se:

O conceito de interdisciplinaridade fica mais claro quando se considera o fato trivial de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de confirmação, de complementação, de negação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos. (BRASIL, 2000, p. 75).

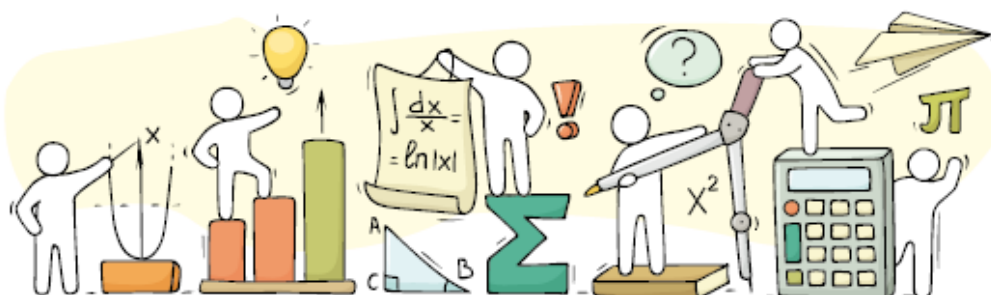
A partir dessas considerações, decidimos optar por uma sequência didática para organizar e trabalhar de forma eficaz a matemática, utilizando alguns recursos tecnológicos em parceria com o reconhecimento de saberes no egresso de educandos na EJA.



## SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS DESENVOLVIDAS NA EJA: RESULTADOS E DISCUSSÃO

### SEQUÊNCIA DIDÁTICA 1

**A** aula da sequência didática 1, descrita no quadro abaixo, foi desenvolvida pela metodologia de resolução de problemas. Para iniciar, dialogamos sobre a história dos números, da geometria e das unidades de medidas. Com esse diálogo os educandos, no laboratório de informática, elaboraram uma história em quadrinhos usando como recurso o Power Point. Após o diálogo, sobre a história das unidades de medidas, a professora apresentou os instrumentos de medidas mais utilizados pelos alunos na realização das suas atividades profissionais. Assim, os mesmos, com a mesma competência, foram separados por pequenos grupos com objetos de conhecimento diferentes para resolução de problemas geradores. Com a finalidade de trabalhar as conversões de medidas, os educandos reproduziram um objeto, visto na unidade de ensino de acordo com o problema gerador, e representaram suas respectivas medidas em tabelas para trabalhar as conversões comprimento e capacidade.



Quadro 1 - Sequência didática 1 (Sistemas e unidades de medidas)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª Aula - Expositiva e Dialogada.	Sistemas e unidades de medida – história e definição.	Apresentação da história e definição do sistema de medidas, através de apresentação de instrumentos de medidas.
2ª Aula – Prática.	Sistemas e unidades de medida.	Na instituição, os alunos realizaram a medição de diferentes objetos, considerando a unidade de medida solicitado pela professora para cada grupo.
3ª Aula - Resolução de Problemas.	Sistemas e unidades de medida – comprimento.	Construção de tabelas para representar transformações de medidas realizadas.
4ª Aula - Resolução de Problemas.	Sistemas e unidades de medida – capacidade.	Construção de tabelas para representar transformações de medidas realizadas.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023)

Para apresentar de forma dinâmica o desenvolvimento dessa aula, apresentamos na figura 1 algumas fotos do passo a passo do desenvolvimento da sequência didática 1.

Figura 1 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 1

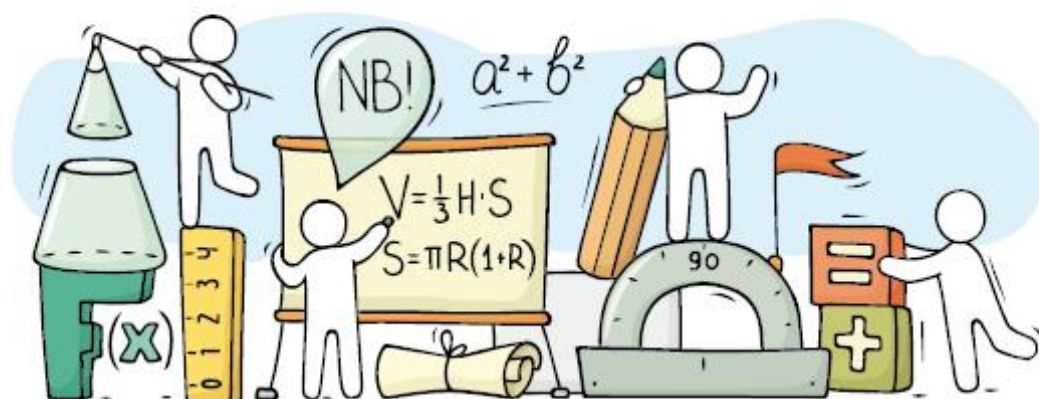




Fonte: Fotos e montagem dos próprios autores (2023)

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA 2

A metodologia utilizada na sequência didática 2 foi a de estudo de caso, uma vez que o fenômeno analisado é o do contexto dos alunos, o profissional. O papel milimetrado será o recurso introdutório para o cálculo de área e perímetro. A partir do cálculo e apresentação de cada grupo, a teoria será definida pela professora.



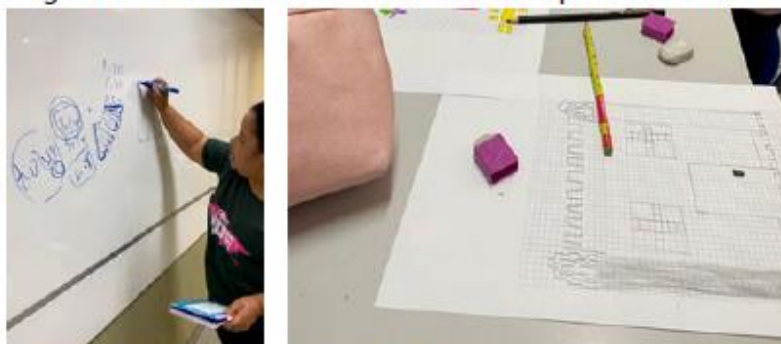
Quadro 2 - Sequência didática 2  
(Geometria plana e reconhecimento e propriedades de figuras planas)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª Aula - Prática.	Geometria plana.	Reprodução, no papel milimetrado, de um objeto da sua profissão.
2ª Aula – Estudo de Caso.	Geometria plana.	Cálculo de área e perímetro a partir de cada caso (desenho). Usando como referência a malha quadriculada.
3ª Aula - Prática.	Reconhecimento e propriedades de figuras planas.	Apresentação das figuras, propriedades e elementos.
4ª Aula - Prática.	Reconhecimento e propriedades de figuras planas.	Cálculo da área de cada desenho elaborado a partir das fórmulas.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023)

Nessa aula, o RDS confirmou sua importância no processo de egresso dos alunos da EJA. Uma aluna, costureira, não conseguiu aprovação na competência 2 devido ao objeto de conhecimento trigonometria e geometria espacial, mas no desenvolvimento do objeto de conhecimento áreas planas ela deu um show, inclusive mostrou isso na aula presencial, colaborando com o cálculo de área/perímetro de círculo na confecção de uma saia. Segue abaixo, na figura 2, algumas fotos do desenvolvimento dessa aula.

Figura 2 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 2



Fonte: Fotos e montagem dos próprios autores (2023)



## SEQUÊNCIA DIDÁTICA 3

Nessa sequência didática 3 a metodologia utilizada foi a de rotação por estações, onde cada grupo ficou responsável por um objeto de conhecimento, sendo que os mesmos estão interligados. Com a elaboração de um quadrado no papel milimetrado, cada grupo ficará com uma função, um com o cálculo da área, outro com o cálculo do perímetro e outro com o cálculo da diagonal. Com a mediação da professora, os educandos compreenderam o porquê de um triângulo retângulo. E para finalizar, a utilização de um teodolito caseiro para compreensão dos fundamentos de trigonometria no triângulo.

Quadro 3 - Sequência didática 3  
(Relações métricas no triângulo e Fundamentos de trigonometria no triângulo)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª Aula - Rotação por Estações.	Relações métrica no triângulo.	Reprodução, no papel milimetrado, de um quadrado para cálculo de área, perímetro e diagonal.
2ª Aula - Teórica e Expositiva.	Fundamentos de trigonometria no triângulo.	Apresentação da trigonometria e suas relações.
3ª Aula - Prática.	Fundamentos de trigonometria no triângulo.	Utilização do teodolito caseiro para o cálculo de alturas na unidade de ensino.
4ª Aula - Prática.	Fundamentos de trigonometria no triângulo.	Apresentação de cada grupo das alturas calculadas.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023)

Ser professor no século XXI é ter aluno como protagonista do processo educacional. Isso ficou evidente nessa aula, enquanto alguns alunos usavam o teodolito caseiro para o processo de cálculo de altura de algumas coisas, um aluno, tecnológico, pegou seu celular e realizou o cálculo com um aplicativo. Exibição na figura 3.

Figura 3 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 3



*Fonte: Fotos e montagem dos próprios autores (2023)*

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA 4

Como metodologia usamos a sala de aula invertida, recurso mais utilizado na nossa EJA, uma vez que a grade curricular contempla 80% em EAD. Para finalizar essa parte geométrica, o quadro 12 retoma os cálculos de área plana através das planificações e em seguida conhecemos os sólidos geométricos através da construção dos sólidos, assim como o cálculo de capacidade de cada sólido.

Quadro 4 - Sequência didática 4  
(Geometria espacial e reconhecimento/propriedades de figuras espaciais)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª Aula – Sala de Aula Invertida.	Geometria espacial.	Em casa, os educandos pesquisaram e imprimiram as planificações dos sólidos geométricos.
2ª Aula – Prática.	Geometria espacial.	Cálculo de área das figuras planificadas e construção dos sólidos.
3ª Aula - Prática.	Reconhecimento/propriedades de figuras espaciais.	Reconhecimento das figuras e suas propriedades.
4ª Aula - Prática.	Reconhecimento/propriedades de figuras espaciais.	No laboratório de matemática trabalhar as conversões de capacidade de alguns sólidos.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023)

Com o desenvolvimento da aula 4, os educandos compreenderam a diferença de geometria plana para espacial, além de conseguir trabalhar de forma eficaz as conversões de medidas de capacidade. A dificuldade da maioria era visualizar a figura planificada em sólido, com essa aula a ideia de planificação ficou esclarecida. Conforme figura 4.

Figura 4 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 4





Fonte: Fotos e montagem dos próprios autores (2023)

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA 5

**A** geometria analítica tem como finalidade representar elementos geométricos através de expressões algébricas. Dessa forma, elaboramos essa sequência didática com a metodologia de resolução de problemas, sendo como parte introdutória uma tertúlia dialógica, em que os educandos expressaram, de forma espontânea, a ideia da obra clássica de Escher. Levando em consideração a profissão da maioria, elaboramos uma aula, sequência 5, a partir de encartes promocionais, que eles mesmos trouxeram, sala de aula invertida. Para finalizar, construímos um plano cartesiano, diagrama de flechas e a representação gráfica de cada grupo, introduzindo assim funções.

Quadro 5 - Sequência didática 5  
(Noções de geometria analítica)

AULA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	METODOLOGIA
1ª Aula – Tertúlia dialogica.	Figuras geométricas.	Análise da obra clássica de Mauritz Cornelis Escher (1898-1972).
2ª Aula – Resolução de problemas.	Noções de geometria analítica.	Elaboração de um problema contextualizado usando como referência um encarte promocional.
3ª Aula - Prática.	Noções de geometria analítica.	Construção do termo geral e representação em tabelas.
4ª Aula - Prática.	Noções de geometria analítica.	Construção de gráficos.

*Fonte: Elaborado pelos próprios autores (2023)*

Para finalizar, a figura 5, apresenta o passo a passo da sequência, assim como o sucesso da ensinagem dos educandos na competência 2. Com a tertúlia conseguimos identificar figuras geométricas, mas também trabalhar a empatia. Na obra clássica, as escadas subiam, desciam e não tinha saída nem início. Isso mostra que cada um tem uma capacidade e vai desenvolvê-la no seu tempo. Em seguida, com a análise dos encartes, cada grupo elaborou seu problema e seu gráfico. Se não bastasse todo esse passo a passo, os educandos preferiram apresentar o problema criado com uma encenação na sala Maker.

Figura 5 – Fotos do desenvolvimento da sequência didática 5





Fonte: Fotos e montagem dos próprios autores (2023)



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

**D**iante do panorama da Educação de Jovens e Adultos faz-se importante a apresentação de metodologias diferenciadas como forma de ingressar educandos no ensino médio, uma vez que necessitamos diminuir a evasão escolar. Dessa forma, o reconhecimento de saberes vem como requisito essencial.

Durante as aulas de matemática na EJA, os alunos sempre apresentam algum conhecimento prévio sobre os assuntos tratados, isso devido a profissão e a vivência em sociedade, ou seja, todos já possuem um conhecimento prático, intuitivo e dedutivo. Apesar de o conhecimento exigido na educação básica ser o de conhecimento científico, o reconhecimento de saberes tem a finalidade de identificar habilidades já desenvolvidas pelo educando e assim realizar um aproveitamento de competências.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Centro Gráfico do Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 4, de 08 de dezembro de 1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 dez. 1999.b. Seção 1, p. 229. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb04\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb04_99.pdf)>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

\_\_\_\_\_. **Parecer nº 16, de 05 de outubro de 1999.a**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 nov. 1999. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1999/pceb016\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/1999/pceb016_99.pdf)>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

\_\_\_\_\_. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio: bases legais**. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 1, de 05 de julho de 2000**. Define Diretrizes Operacionais Nacionais para o credenciamento institucional e a oferta de cursos e programas de Ensino Médio, de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e de Educação de Jovens e Adultos, nas etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, na modalidade Educação a Distância, em regime de colabora-



ção entre os sistemas de ensino. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 03 fev. 2016. Seção 1, p. 6.

\_\_\_\_\_. **Resolução nº 1, de 05 de julho de 2000.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação e Jovens e Adultos. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB012000.pdf>>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

\_\_\_\_\_. **Parecer nº 40, de 08 de dezembro de 2004.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jan. 2005. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2004/pces040\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2004/pces040_04.pdf)>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 5.840, de 12 de julho de 2006.** Brasília 2006. Disponível em: <Legislação Básica - Nível Técnico\_ok.pmd (mec.gov.br)>. Acesso em 12 de agosto de 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Brasília: Congresso Nacional, 2008.

\_\_\_\_\_. **Parecer nº 19, de 31 de janeiro de 2008.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 mar. 2008. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces019\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2008/pces019_08.pdf)>. Acesso em: 29 Jul. 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei 13.632, de 6 de março de 2018.** Altera a LDB para dispor a educação e aprendizagem ao longo da vida. BRASIL, 1996, acrescida por BRASIL, 2018. Disponível em: <L13632 (planalto.gov.br)>. Acesso em: 12 de agosto de 2022.

GADOTTI, M. **Educação popular e educação ao longo da vida**. Documento para CONFITEA – BRASIL + 6. São Paulo, 2016.

ISTOÉ, Revista. **10 curiosidades sobre o primeiro artista 3D no mundo**. Disponível em: < 10 curiosidades sobre o primeiro artista 3D do mundo - ISTOÉ Independente (istoe.com.br)>. Acesso em: 04 de abril de 2023.

MORAES, C. S. V.; NETO, S. L. Educação, formação profissional e certificação de conhecimentos: considerações sobre uma política pública de certificação profissional. *Revista Educação e Sociedade*. Campinas, v. 26, n. 93, set./dez. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n93/27288.pdf>. Acesso em 12 agosto de 2022.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2007.



## OS AUTORES

### LAIS PAVANI DELFINO

Graduada em Licenciatura em Matemática em 2014 pelo Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes). Pós graduada em Matemática Educacional em 2015 pela Faculdade de Tecnologia Cachoeiro de Itapemirim (Faci). Mestranda em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Centro Universitário Vale do Cricaré (Univc). Professora do Ensino Médio do Sesi, unidade Cachoeiro de Itapemirim e do Estado do Espírito Santo, ensino fundamental II e ensino médio. Atuando principalmente nos seguintes temas: Metodologias de Ensino, Jogos Matemáticos, Educação de Jovens e Adultos - EJA e Formação Inicial e Continuada de Professores. E também participação em vários artigos publicados, assim como participação no livro: “Provocações através da dança. In: Carlos Roberto Pires Campos. (Org.). Gênero e diversidade na escola: Práticas pedagógicas e reflexões necessárias. 326ed. Vitória: Editora Ifes, 2015, v. 5.



## GIOVANNI GUIMARÃES LANDA

Nascido em Nanuque (MG), em 1964, graduou-se em Ciências Biológicas (Bacharelado – área de Ecologia) em 1988 pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Entre 1991 e 1992 participou de vários cursos de atualização na Holanda e Alemanha. cursou o Postgrado “Experto em la Utilizacion de Métodos Biológicos para la Evaluacion de la Calidad de las Águas Continentales”, na Universidad Internacional Menéndez Pelayo/Universidad de Valencia, Espanha, em 1992. Especialista em Limnologia e Gerenciamento de Águas Interiores pela Universidade de São Paulo (USP), em 1993. Concluiu o Mestrado em Zootecnia, em 1999, pela Universidade Federal de Lavras (UFLA) e o Doutorado em Ecologia, Conservação e Manejo de Vida Silvestre, em 2004, pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Em 2017, se especializou também em Direito Ambiental, pela Faculdade de Nanuque (FANAN). De 1988 a 1996, trabalhou como pesquisador biólogo na Diretoria de Tecnologia Ambiental da Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC). Entre 1995 e 2010, foi professor adjunto III dos cursos de Ciências Biológicas da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (Campi Belo Horizonte e Betim), onde também atuou como membro do colegiado de coordenação didática do curso de Belo Horizonte. Foi professor e coordenador do Curso de Ciências Biológicas da Fundação Educacional de Divinópolis (FUNEDI)/Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), de 2000 a 2005. Foi professor dos cursos de Pedagogia e Administração da Faculdade de Nanuque (FANAN), entre 2012 e 2016. No período de 2012 e 2023, foi professor nos



cursos de Farmácia, Fisioterapia, Enfermagem, Educação Física, Engenharia civil e Engenharia Ambiental e Sanitária (o qual também foi coordenador de 2019 a 2023), membro do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos de Enfermagem e Educação Física do Centro Universitário de Caratinga (Campus de Nanuque - MG). Foi coordenador geral do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (CODEMA) de Nanuque – MG, entre 2012 e 2013 e foi Secretário Municipal de Meio Ambiente de Nanuque – MG, no período de 2013 a 2018. Desde 2019 é orientador no Curso do Mestrado Profissional em Ciência, Tecnologia e Educação, do Centro Universitário Vale do Cricaré (UNIVC), na cidade de São Mateus, ES. Atualmente conta com mais de 70 orientações, entre Dissertações de Mestrado, Trabalhos de Conclusão de Curso – Graduação e Iniciação Científica. E também 5 (cinco) livros publicados (autoria e co-autoria). Paralelamente a essas funções, atua como consultor na área ambiental.



ISBN: 978-65-6013-015-9

DIÁLOGO  
EDITORIAL



## ANEXOS

### ANEXO A – APROVAÇÃO AO COMITÊ DE ÉTICA (CEP) – VERSÃO 1



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** O RECONHECIMENTO DE SABERES E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA EJA PROFISSIONALIZANTE DO ENSINO MÉDIO.

**Pesquisador:** LAIS PAVANI DELFINO

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 68731123.8.0000.8207

**Instituição Proponente:** INSTITUTO VALE DO CRICARE LTDA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.013.948

##### Apresentação do Projeto:

A pesquisa apresentada pela autora versa sobre a criação de um plano individualizado para o ensino de matemática na Eja do ensino médio. Baseando-se em referenciais teóricos e no contexto escolar de uma unidade da Eja do ensino médio, o projeto busca identificar o diferencial dessa metodologia na vida educacional dos educandos. Para tanto, a pesquisa se caracteriza por ser de natureza qualitativa, uma vez que, analisa o discurso e realiza interpretações no campo educacional. O estudo será desenvolvido em quatro etapas: primeira etapa - análise do regimento da Eja profissionalizante do ensino médio, de uma unidade particular de Cachoeiro de Itapemirim/ES, com a finalidade de apresentar o reconhecimento de saberes e seus processos de validação e certificação; segunda etapa - análise dos RDS finalizados nesta unidade, afim de identificar a competência/habilidade mais reprovada, com esse levantamento será possível listar os objetos de conhecimento que precisam ser trabalhados, assim como o perfil profissional dos educandos; terceira etapa - aplicação de uma sequência didática personalizada para trabalhar a competência em deficiência, na qual todas as aulas serão preparadas de acordo com a profissão da maioria dos alunos da turma; quarta etapa - apresentação de um e-book como forma de divulgar a metodologia de reconhecimento de saberes nas aulas práticas de matemática.

**Endereço:** Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217

**Bairro:** UNIVERSITARIO

**CEP:** 29.933-415

**UF:** ES

**Município:** SAO MATEUS

**Telefone:** (27)3313-0000

**E-mail:** cep@ivc.br



INSTITUTO VALE DO CRICARÉ



Continuação do Parecer: 6.013.948

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivos apresentados pela autora :

Objetivo Primário:

Criar um plano individualizado para o ensino de matemática na Eja do ensino médio.

Objetivo Secundário:

- Analisar como acontece o processo de reconhecimento, validação e certificação da Eja no ensino médio;
- Identificar no RDS as competências/habilidades menos reconhecidas nos alunos;
- Aplicar metodologias diversificadas e personalizadas em uma sequência didática a partir do RDS;
- Apresentar um e-book com aulas estruturais a partir da metodologia RDS.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos e Benefícios apresentadas pela autora:

Riscos:

Toda pesquisa com seres humanos envolve algum risco e na nossa não seria diferente. Pode ser risco na nossa pesquisa:

- Invasão de privacidade, uma vez que a metodologia RDS é específica dessa unidade de ensino;
- Discriminação ao conteúdo/tema revelado, ao analisar o que o aluno já tem de conhecimento para gerar um plano de estudo;
- Riscos com a divulgação de imagem, pois será divulgado fotos das atividades da sequência didática;
- Uso da pesquisa para novos trabalhos sem a autorização da autora.

Benefícios:

Com relação as ações preventivas, iremos minimizá-las com:

- Citar todos os regimentos legais da metodologia RDS com suas devidas referências;
- Descrever detalhadamente todo o processo de reconhecimento de saberes, conhecimento de vida social e profissional dos educandos, para que sua metodologia seja aceita de forma satisfatória e eficaz pela sociedade;
- Os sujeitos da pesquisa não serão identificados, como forma de preservação de identidade;
- Todas as fotos apresentadas no trabalho será postada de forma que os sujeitos não sejam identificados;
- Para realização de outras pesquisas, a partir desse trabalho, é necessário a autorização dos

**Endereço:** Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217

**Bairro:** UNIVERSITARIO

**CEP:** 29.933-415

**UF:** ES

**Município:** SAO MATEUS

**Telefone:** (27)3313-0000

**E-mail:** cep@ivc.br





Continuação do Parecer: 6.013.948

autores.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A autora prevê o desenvolvimento do projeto em 4 etapas:

- 1ª etapa - análise do regimento da Eja profissionalizante do ensino médio, de uma unidade particular de Cachoeiro de Itapemirim/ES, com a finalidade de apresentar o reconhecimento de saberes e seus processos de validação e certificação;
- 2ª etapa - análise dos RDS finalizados nesta unidade, afim de identificar a competência/habilidade mais reprovada, com esse levantamento será possível listar os objetos de conhecimento que precisam ser trabalhados, assim como o perfil profissional dos educandos;
- 3ª etapa - aplicação de uma sequência didática personalizada para trabalhar a competência em deficiência, na qual todas as aulas serão preparadas de acordo com a profissão da maioria dos alunos da turma;
- 4ª etapa - apresentação de um e-book como forma de divulgar a metodologia de reconhecimento de saberes nas aulas práticas de matemática.

Essa etapa será apresentada com detalhamento no produto final.

Será desenvolvida em uma unidade escolar da Eja do ensino médio de Cachoeiro de Itapemirim/ES no primeiro semestre de 2023, o qual os sujeitos serão os alunos, professores, pedagogos, coordenadores e diretor.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A autora não apresenta o termo da instituição coparticipante assinada (autorizada)

Apresenta:

Informações Básicas do Projeto

projeto detalhado

cronograma

TCLE

TCUDP

Folha de rosto

**Endereço:** Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217

**Bairro:** UNIVERSITARIO

**CEP:** 29.933-415

**UF:** ES

**Município:** SAO MATEUS

**Telefone:** (27)3313-0000

**E-mail:** cep@ivc.br



Continuação do Parecer: 6.013.948

**Recomendações:**

Descrever melhor o Objetivo Primário, uma vez que o mesmo não apresenta um objetivo acadêmico e sim de intervenção em uma instituição.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

A aluna não apresenta a o termo da instituição coparticipante assinada (autorizada)

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Vide campo "Conclusões e Pendências e Lista de Inadequações". Destaca-se no entanto que não necessariamente todas as pendências foram listadas. Dessa forma, recomendamos além de revisão técnica do projeto, uma ampla revisão do texto e adequação as normas cultas da língua portuguesa. Da mesma forma é recomendado que o trabalho passe por uma revisão de normas ABNT.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2115453.pdf	04/04/2023 13:27:40		Aceito
Outros	TCUDP.docx	04/04/2023 13:27:24	LAIS PAVANI DELFINO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	termodeautorizaodainstituicao.doc	04/04/2023 13:26:23	LAIS PAVANI DELFINO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetodetalhado.docx	04/04/2023 13:24:01	LAIS PAVANI DELFINO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	04/04/2023 13:22:35	LAIS PAVANI DELFINO	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	04/04/2023 13:13:50	LAIS PAVANI DELFINO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Pendente

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217  
**Bairro:** UNIVERSITARIO **CEP:** 29.933-415  
**UF:** ES **Município:** SAO MATEUS  
**Telefone:** (27)3313-0000 **E-mail:** cep@ivc.br



INSTITUTO VALE DO CRICARÉ



Continuação do Parecer: 6.013.948

SAO MATEUS, 20 de Abril de 2023

---

**Assinado por:**  
**FRANK CARDOSO**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217

**Bairro:** UNIVERSITARIO

**CEP:** 29.933-415

**UF:** ES

**Município:** SAO MATEUS

**Telefone:** (27)3313-0000

**E-mail:** cep@ivc.br

## ANEXO B – APROVAÇÃO AO COMITÊ DE ÉTICA (CEP) – VERSÃO 2



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** O RECONHECIMENTO DE SABERES E SUAS CONTRIBUIÇÕES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA NA EJA PROFISSIONALIZANTE DO ENSINO MÉDIO.

**Pesquisador:** LAIS PAVANI DELFINO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 68731123.8.0000.8207

**Instituição Proponente:** INSTITUTO VALE DO CRICARE LTDA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.096.249

#### Apresentação do Projeto:

A pesquisa apresentada pela autora versa sobre a criação de um plano individualizado para o ensino de matemática na Eja do ensino médio. Baseando-se em referenciais teóricos e no contexto escolar de uma unidade da Eja do ensino médio, o projeto busca identificar o diferencial dessa metodologia na vida educacional dos educandos. Para tanto, a pesquisa se caracteriza por ser de natureza qualitativa, uma vez que, analisa o discurso e realiza interpretações no campo educacional. O estudo será desenvolvido em quatro etapas: primeira etapa - análise do regimento da Eja profissionalizante do ensino médio, de uma unidade particular de Cachoeiro de Itapemirim/ES, com a finalidade de apresentar o reconhecimento de saberes e seus processos de validação e certificação; segunda etapa - análise dos RDS finalizados nesta unidade, afim de identificar a competência/habilidade mais reprovada, com esse levantamento será possível listar os objetos de conhecimento que precisam ser trabalhados, assim como o perfil profissional dos educandos; terceira etapa - aplicação de uma sequência didática personalizada para trabalhar a competência em deficiência, na qual todas as aulas serão preparadas de acordo com a profissão da maioria dos alunos da turma; quarta etapa - apresentação de um e-book como forma de divulgar a metodologia de reconhecimento de saberes nas aulas práticas de matemática.

**Endereço:** Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217

**Bairro:** UNIVERSITARIO

**CEP:** 29.933-415

**UF:** ES

**Município:** SAO MATEUS

**Telefone:** (27)3313-0000

**E-mail:** cep@ivc.br



Continuação do Parecer: 6.096.249

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivos apresentados pela autora :

Objetivo Primário:

Criar um plano individualizado para o ensino de matemática na Eja do ensino médio.

Objetivo Secundário:

- Analisar como acontece o processo de reconhecimento, validação e certificação da Eja no ensino médio;
- Identificar no RDS as competências/habilidades menos reconhecidas nos alunos;
- Aplicar metodologias diversificadas e personalizadas em uma sequência didática a partir do RDS;
- Apresentar um e-book com aulas estruturais a partir da metodologia RDS.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos e Benefícios apresentadas pela autora:

Riscos:

Toda pesquisa com seres humanos envolve algum risco e na nossa não seria diferente. Pode ser risco na nossa pesquisa:

- Invasão de privacidade, uma vez que a metodologia RDS é específica dessa unidade de ensino;
- Discriminação ao conteúdo/tema revelado, ao analisar o que o aluno já tem de conhecimento para gerar um plano de estudo;
- Riscos com a divulgação de imagem, pois será divulgado fotos das atividades da sequência didática;
- Uso da pesquisa para novos trabalhos sem a autorização da autora.

Benefícios:

Com relação as ações preventivas, iremos minimizá-las com:

- Citar todos os regimentos legais da metodologia RDS com suas devidas referências;
- Descrever detalhadamente todo o processo de reconhecimento de saberes, conhecimento de vida social e profissional dos educandos, para que sua metodologia seja aceita de forma satisfatória e eficaz pela sociedade;
- Os sujeitos da pesquisa não serão identificados, como forma de preservação de identidade;
- Todas as fotos apresentadas no trabalho será postada de forma que os sujeitos não sejam identificados;

**Endereço:** Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217

**Bairro:** UNIVERSITARIO

**CEP:** 29.933-415

**UF:** ES

**Município:** SAO MATEUS

**Telefone:** (27)3313-0000

**E-mail:** cep@ivc.br



Continuação do Parecer: 6.096.249

- Para realização de outras pesquisas, a partir desse trabalho, é necessário a autorização dos autores.

#### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A autora prevê o deenvolvimento do projeto em 4 etapas:

- 1ª etapa - análise do regimento da Eja profissionalizante do ensino médio, de uma unidade particular de Cachoeiro de Itapemirim/ES, com a finalidade de apresentar o reconhecimento de saberes e seus processos de validação e certificação;
- 2ª etapa - análise dos RDS finalizados nesta unidade, afim de identificar a competência/habilidade mais reprovada, com esse levantamento será possível listar os objetos de conhecimento que precisam ser trabalhados, assim como o perfil profissional dos educandos;
- 3ª etapa - aplicação de uma sequência didática personalizada para trabalhar a competência em deficiência, na qual todas as aulas serão preparadas de acordo com a profissão da maioria dos alunos da turma;
- 4ª etapa - apresentação de um e-book como forma de divulgar a metodologia de reconhecimento de saberes nas aulas práticas de matemática.

Essa etapa será apresentada com detalhamento no produto final.

Será desenvolvida em uma unidade escolar da Eja do ensino médio de Cachoeiro de Itapemirim/ES no primeiro semestre de 2023, o qual os sujeitos serão os alunos, professores, pedagogos, coordenadores e diretor.

#### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Apresenta:

Termo da instituição coparticipante assinada

Informações Básicas do Projeto

projeto detalhado

cronograma

**Endereço:** Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217

**Bairro:** UNIVERSITARIO

**CEP:** 29.933-415

**UF:** ES

**Município:** SAO MATEUS

**Telefone:** (27)3313-0000

**E-mail:** cep@ivc.br



Continuação do Parecer: 6.096.249

TCLE

TCUDP

Folha de rosto

**Recomendações:**

vide campo: Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Sem recomendações e pendências.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Norma Operacional CNS nº 001/13, item XI 2.d.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2115453.pdf	05/05/2023 08:09:27		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetedetalhado.docx	05/05/2023 08:08:49	LAIS PAVANI DELFINO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Termodeautorizacaodainstituicaoassinado.pdf	05/05/2023 08:07:40	LAIS PAVANI DELFINO	Aceito
Outros	TCUDP.docx	04/04/2023 13:27:24	LAIS PAVANI DELFINO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.docx	04/04/2023 13:22:35	LAIS PAVANI DELFINO	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto.pdf	04/04/2023 13:13:50	LAIS PAVANI DELFINO	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Endereço:** Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217  
**Bairro:** UNIVERSITARIO **CEP:** 29.933-415  
**UF:** ES **Município:** SAO MATEUS  
**Telefone:** (27)3313-0000 **E-mail:** cep@ivc.br



Continuação do Parecer: 6.096.249

SAO MATEUS, 01 de Junho de 2023

---

**Assinado por:**  
**FRANK CARDOSO**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Rua Humberto de Almeida Franklin, nº 217

**Bairro:** UNIVERSITARIO

**CEP:** 29.933-415

**UF:** ES

**Município:** SAO MATEUS

**Telefone:** (27)3313-0000

**E-mail:** cep@ivc.br



## ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE



## TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

Eu, Margareth Cardoso Duarte Dilem, ocupante do cargo de Diretora Escolar no Centro de Atividades Jones dos Santos Neves (Sesi Cachoeiro de Itapemirim), autorizo a realização nesta instituição a pesquisa “O reconhecimento de saberes e suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem de matemática na EJA profissionalizante do ensino médio, sob a responsabilidade da pesquisadora Lais Pavani Delfino, tendo como objetivo primário (geral) criar um plano individualizado para o ensino de matemática na EJA do ensino médio.

Afirmo que fui devidamente orientado sobre a finalidade e objetivos da pesquisa, bem como sobre a utilização de dados exclusivamente para fins científicos e que as informações a serem oferecidas para o pesquisador serão guardadas pelo tempo que determinar a legislação e não serão utilizadas em prejuízo desta instituição e/ou das pessoas envolvidas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio e/ou prejuízo econômico e/ou financeiro. Além disso, durante ou depois da pesquisa é garantido o anonimato dos sujeitos e sigilo das informações.

Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo da infraestrutura necessária para tal.

Cachoeiro de Itapemirim(ES), 02 de maio de 2023.

Centro de Atividades Jones dos Santos Neves  
Entidade Mantenedora Sesi DR/ES  
Renovação de Credenciamento: 5.093/2018  
Av. Domingos Alcino Dadalto, 2/46  
Monte Cristo - CEP 29.312-545  
Cachoeiro de Itapemirim-ES

Margareth C. D. Dilem  
Diretora Escolar

Assinatura do responsável e carimbo e ou CNPJ da instituição coparticipante

**SENAI**  
Serviço  
Nacional de  
Aprendizagem

**FINDES**  
Federação das  
Indústrias do  
Estado do

**CINDES**  
Centro da  
Indústria do  
Espírito

**SESI**  
Serviço  
Social da  
Indústria

**IEL-ES**  
Instituto  
Eivaldo  
Lofri

**IDEIES**  
Instituto de  
Desenvolvimento  
Educativo e Industrial

**Endereço**  
Av. Nossa Senhora do Pentecostes, 2053 - 7ª andar  
Ed. FINDES • Santa Lúcia - CEP 29056-913  
Vitória • Espírito Santo • Ex. Postal: 5138  
Tel.: (71) 3221-5555 • Fax: (71) 3221-5555



## TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO COPARTICIPANTE

Eu, Margareth Cardoso Duarte Dilem, ocupante do cargo de Diretora Escolar no Centro de Atividades Jones dos Santos Neves (Sesi – Cachoeiro de Itapemirim, autorizo a realização nesta instituição a pesquisa "Reconhecimento de Saberes: contribuições no processo ensino/aprendizagem de matemática na EJA Profissionalizante do Ensino Médio", sob a responsabilidade da pesquisadora Lais Pavani Defino, tendo como objetivo primário (geral) apresentar o Reconhecimento de Saberes e as suas contribuições no processo de ensino e aprendizagem da matemática na Educação de Jovens e Adultos no Ensino Médio.

Afirmo que fui devidamente orientada sobre a finalidade e objetivos da pesquisa, bem como sobre a utilização de dados exclusivamente para fins científicos e que as informações a serem oferecidas para a pesquisadora serão guardadas pelo tempo que determinar a legislação e não serão utilizadas em prejuízo desta instituição e/ou das pessoas envolvidas, inclusive na forma de danos à estima, prestígio e/ou prejuízo econômico e/ou financeiro. Além disso, após a aprovação do Comitê de Ética e conclusão da pesquisa, divulgaremos o e-book (imagens) e a dissertação desenvolvida, apresentando a instituição e sua metodologia de Reconhecimento de Saberes na modalidade EJA, que já apresenta resultados positivos.

Esta instituição está ciente de suas corresponsabilidades como instituição coparticipante do presente projeto de pesquisa, e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo da infraestrutura necessária para tal.

Cachoeiro de Itapemirim/ES, 30 de outubro de 2023.

**CENTRO DE ATIVIDADES JONES DOS SANTOS  
NEVES-SESI EJE/EMEJA**  
Resolução de Renovação de Credenciamento  
Res. CEE/ES nº 6.452/2022  
CNPJ: 03.810.480/0010-35  
Rua Domingos Adriano Godinho, nº. 246, Bairro Alto Monte Cristo  
Cachoeiro de Itapemirim, ES-CEP: 29312-545  
Telefone: (28) 3515-2150  
E-mail: [sesicachoeiro@findes.org.br](mailto:sesicachoeiro@findes.org.br)

Margareth Cardoso Duarte Dilem

Margareth C. D. Dilem  
Diretora Escolar

Diretora Escolar

Cachoeiro de Itapemirim, 30/10/2023.

**SINAJ**  
Serviço  
Nacional de  
Aprendizagem  
Industrial

**FINDES**  
Federação das  
Indústrias do  
Estado do  
Espírito Santo

**CINDES**  
Centro de  
Indústria do  
Espírito  
Santo

**SESI**  
Serviço  
Social do  
Indústria

**IEL-ES**  
Instituto  
Educativo  
Local

**IDINES**  
Instituto de  
Desenvolvimento  
Educativo e Industrial  
do Espírito Santo

**Endereço:**  
Av. Nossa Senhora da Penha, 2053 - 7ª andar  
Ed. FINDES - Santa Lúcia - CEP: 29055-813  
Vitória - Espírito Santo - Cx. Postal: 5138  
Tel.: (27) 3334-5600 • Fax: (27) 3227-9017  
[www.sesi.es.org.br](http://www.sesi.es.org.br)