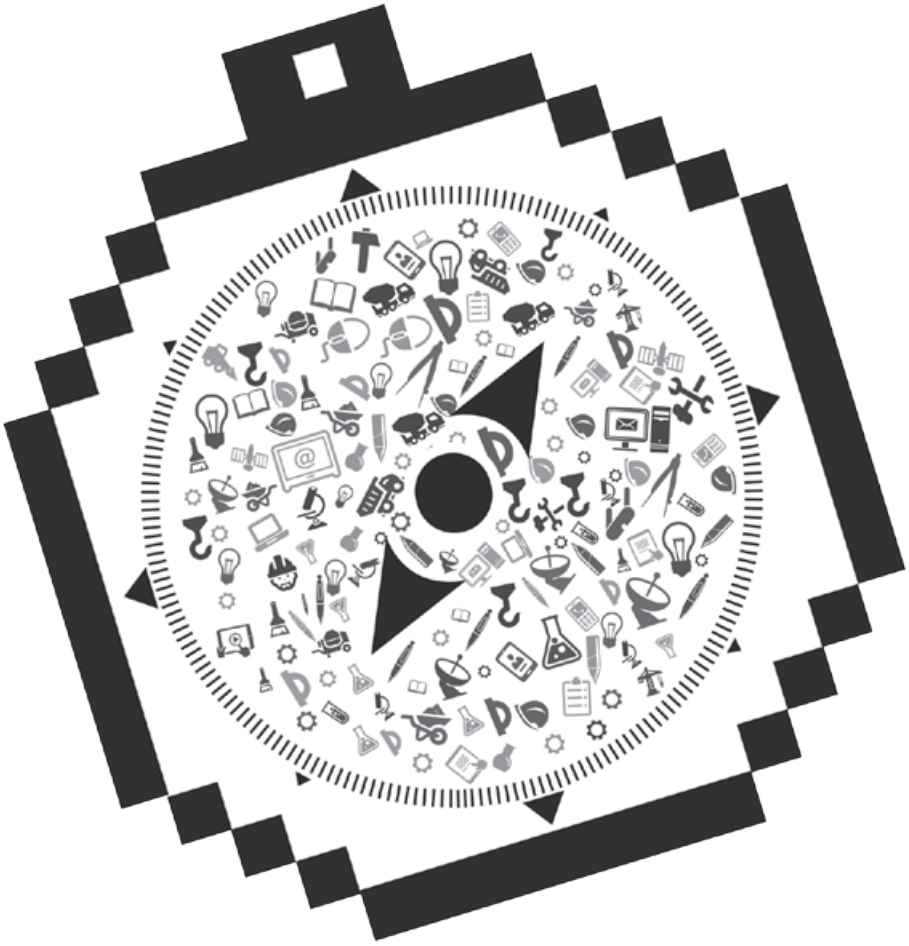
PROJETO PEDAGÓGICO SESI PARA
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

CNI SESI SENAI IEL
SESI
Iniciativa da CNI - Confederação Nacional da Indústria

Brasília, 2015

PROJETO PEDAGÓGICO SESI PARA
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

CNI SESI SENAI IEL
SESI
Iniciativa da CNI - Confederação Nacional da Indústria



Brasília, 2015

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI
Robson Braga de Andrade
Presidente

Diretoria de Educação e Tecnologia - DIRET
Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor de Educação e Tecnologia

Julio Sergio de Maya Pedrosa Moreira
Diretor Adjunto de Educação e Tecnologia

Serviço Social da Indústria - SESI
Jair Meneguelli
Presidente do Conselho Nacional

SESI – Departamento Nacional
Robson Braga de Andrade
Diretor

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor Superintendente

Marcos Tadeu de Siqueira
Diretor de Operações

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI
Robson Braga de Andrade
Presidente do Conselho Nacional

SENAI – Departamento Nacional
Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor Geral

Julio Sergio de Maya Pedrosa Moreira
Diretor Adjunto

Gustavo Leal Sales Filho
Diretor de Operações

Instituto Euvaldo Lodi – IEL
Robson Braga de Andrade
Presidente do Conselho Superior

IEL – Núcleo Central
Paulo Afonso Ferreira
Diretor Geral

Paulo Mol Júnior
Superintendente

PROJETO PEDAGÓGICO SESI PARA
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

CNI SESI SENAI IEL
SESI
Iniciativa da CNI - Confederação Nacional da Indústria

Brasília, 2015

© 2015. SESI – Departamento Nacional
Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

SESI/DN
Unidade de Educação - UNIEDUCA

FICHA CATALOGRÁFICA

S491m

Serviço Social da Indústria. Departamento Nacional.
Projeto Pedagógico SESI Para Educação de Jovens e Adultos / Serviço Social da Indústria. – Brasília : SESI/DN, 2014.
164 p. : il.

1. Projeto Pedagógico 2. Educação de Jovens e Adultos 3. SESI. Título

CDU: 37

SESI
Serviço Social da Indústria
Departamento Nacional

Sede
Setor Bancário Norte
Quadra 1 – Bloco C
Edifício Roberto Simonsen
70040-903 – Brasília – DF
Tel.: (61) 3317-9001
Fax: (61) 3317-9190
http://www.sesi.org.br

Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC
Tels.: (61) 3317-9989 / 3317-9992
sac@cni.org.br

Sumário

INTRODUÇÃO | 7

1 JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA | 10
2 FUNDAMENTOS NORMATIVOS | 12
3 FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS | 14
4 CARACTERIZAÇÃO DO SESI | 22
5 ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA | 28
6 OPERACIONALIZAÇÃO DA OFERTA | 48
7 AVALIAÇÃO | 53
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS | 57

ANEXO I | 61

MATRIZES DE REFERÊNCIAS CURRICULARES | 61
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS - EJA | 61
SESI | 61

ANEXO II | 115

1 FUNDAMENTOS DOS DESCRITORES DA AVALIAÇÃO PARA A ÁREA DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS | 116
2 COMPETÊNCIAS GERAIS ESPERADAS EM TODOS OS NÍVEIS DE EDUCAÇÃO DE ADULTOS OFERTADA, RESERVADAS AS DEVIDAS PROPORÇÕES PARA CADA SEGMENTO. | 121
3 ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA LEITORA | 122

4 ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO CRUZANDO O CONTEXTO E OS ASPECTOS CONSIDERADOS | 125
5 ELEMENTOS QUE SE APLICAM E SE RELACIONAM AOS CONTEXTOS E AOS ASPECTOS CONSIDERADOS | 127
6 DESCRITORES DA AVALIAÇÃO PARA RECONHECIMENTO DE SABERES EM LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS | 130
7 FUNDAMENTOS DOS DESCRITORES DA AVALIAÇÃO PARA A ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS | 137
8 FUNDAMENTOS DOS DESCRITORES DA AVALIAÇÃO PARA AS ÁREAS DE CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS E CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS | 149
9 FUNDAMENTOS DOS DESCRITORES DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS | 157

INTRODUÇÃO

A missão educacional do SESI tem como foco a educação do trabalhador e seus dependentes. No que se refere à educação do trabalhador da indústria, o desafio a que o SESI se propõe é o da elevação do nível da sua escolaridade, por meio da modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios do IBGE (PNAD) de 2011, o Brasil tem 56.2 milhões de pessoas com mais de 18 anos sem o ensino fundamental completo e fora da escola. As matrículas de EJA, segundo dados do Censo Escolar do INEP, em 2013 se situavam em 3.772.670 (6,7% do total acima). Em 2007, eram 4.985.388, registrando, portanto, uma redução de 25% nos últimos seis anos. Ou seja: além de atender a menos de 7% da potencial clientela, as matrículas em EJA, somente no ensino fundamental, vêm caindo nos últimos anos.

Estudos diversos indicam que a evasão dos cursos de EJA é alta, aproximando-se de 50%. Recente pesquisa da Universidade de Brasília (UnB), numa escola de Planaltina DF[1], destaca que 39,6% dos alunos que deixaram os estudos de EJA alegam como causa a dificuldade em conciliar estudo e trabalho. Esse dado está próximo do indicado por outros estudos. Convém ressaltar que, segundo a mesma pesquisa da UnB, 41,7% dos alunos interromperam o curso de EJA uma vez, e os demais, duas ou mais vezes.

O SESI oferece cursos de EJA em seus 27 Departamentos Regionais (DRs) com formatos e metodologias diferenciadas. Em 2013 foram atendidos nos cursos de EJA dos DRs do SESI 199.734 alunos. O índice de evasão nesses cursos se situou, aproximadamente, em 1/3 dos alunos matriculados.

De forma geral, como problema mais recorrente para a baixa efetividade dos cursos, agravando a dificuldade de conciliar estudo e trabalho, o SESI aponta a inadequação dos currículos, da metodologia e dos materiais didáticos. Os currículos apresentam carga horária excessiva, com conteúdos enciclopédicos e descontextualizados, nos quais o trabalhador não vislumbra significado para sua vida. A metodologia não articula ou articula pouco a teo-

1 **Correio Braziliense**, Brasília, 18 maio 2014, p. 8.

ria com a prática. Os materiais didáticos, em sua maioria, não são próprios para EJA e não se relacionam com a realidade do aluno. Assim, estabelece-se um vazio e uma distância entre o mundo-vida do trabalhador e os conteúdos escolares.

Essa situação indica o esgotamento efetivo do atual modelo de organização da EJA, pois não dá conta da realidade do trabalhador, especialmente do adulto com algum grau de escolarização e saberes construídos ao longo de sua trajetória de vida e trabalho. Os alunos da EJA, na sua grande maioria, são indivíduos que tiveram precocemente interrompido o processo de escolarização na idade própria, ou mesmo sequer o iniciaram, carregando em seu histórico de vida problemas socioculturais, econômicos e emocionais, associados ao fracasso escolar. Moacir Gadotti observa que:

> É uma humilhação para um adulto ter que estudar como se fosse uma criança, renunciando a tudo o que a vida lhe ensinou. É preciso respeitar o aluno adulto, utilizando-se uma metodologia apropriada, que resgate a importância de sua biografia, da sua história de vida. Os jovens e adultos alfabetizados já foram desrespeitados uma vez quando tiveram seu direito à Educação negado. Não podem, ao retomar seu processo educacional, ser humilhados, mais uma vez, por uma metodologia que lhes nega o direito de afirmação de sua identidade, de seu saber, de sua cultura.[2]

E continua Gadotti, no mesmo texto: "Na educação de adultos é preciso harmonizar e interconectar o formal e o não formal. Como dizia Paulo Freire, a conscientização precede a alfabetização, a leitura do mundo precede a leitura da palavra.".[3]

Enfatiza que, para gerar curiosidade e interessar o adulto, a construção do saber **sistematizado** precisa derivar de seu saber primeiro, fazer sentido para ele. E conclui que: "Construir conhecimento é também construir sentido para nossas vidas."[4]

O direito à educação – e sua certificação – faz parte do mínimo existencial, da constituição da dignidade do sujeito. O direito à educação só se torna efetivo na medida em que o jovem ou adulto trabalhador passe a dominar alguns conhecimentos básicos. Assim sendo, o direito à educação deve ser entendido como o direito de aprender. Uma questão que se pode levantar no campo do dever do Estado de garantir o direito à educação "para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria" (art. 208 da CF) é sobre a sua dimensão e limites do que é necessário aprender, ou seja: de que educação tratamos? Aquela que o

2 GADOTTI, Moacir. **Por uma política nacional de educação popular de jovens e adultos**. São Paulo: Moderna; Fundação Santillana, 2014, p. 17.

3 GADOTTI, Moacir. **Por uma política nacional de educação popular de jovens e adultos**. São Paulo: Moderna; Fundação Santillana, 2014, p. 18.

4 GADOTTI, Moacir. **Por uma política nacional de educação popular de jovens e adultos**. São Paulo: Moderna; Fundação Santillana, 2014, p. 19.

cidadão não teve na idade própria e o Estado oferece tardiamente ou aquela que o cidadão adulto necessita para atender a seus desejos e aspirações de vida? E a quem cabe decidir o que é necessário ao trabalhador para o exercício pleno de sua cidadania, no trabalho e para sua dignidade e realização existencial como sujeito de sua história de vida em sociedade?

Ciente dessa realidade e disposto a enfrentar os desafios para superá-la, o SESI/DN concebe uma nova proposta de EJA para a educação do trabalhador, explicitada no presente Projeto Pedagógico. A EJA proposta pelo SESI/DN procura conciliar as necessidades e os desejos educacionais do trabalhador, para sua realização profissional e existencial como cidadão, com as necessidades do mundo do trabalho, que compreendem a construção de uma sociedade com progressiva melhoria da qualidade de vida para todos.

Fundamentalmente, o que deve nortear a prática pedagógica em qualquer ação educacional é a concepção de educação adotada. Então, a primeira pergunta que se impõe a um projeto pedagógico é: qual educação promover? Dela derivam como corolários: que educando formar, com quais educadores, metodologias e materiais didáticos?

Na questão do currículo, cabe indagar, ainda: que conteúdos formais são essenciais para sistematizar o pensamento e ação no mundo, mediar e ampliar o acesso à cultura letrada e alicerçar as aprendizagens para o pleno exercício da cidadania e qualificação para o trabalho do adulto trabalhador? O eixo estruturante do currículo da EJA deve ser constituído, preferencialmente, por temas e assuntos que compõem o dia a dia do trabalhador, oferecendo a educação mais relevante para o mundo-vida, que o desperta e o motiva.

Afinal, o maior desafio a superar em EJA para trabalhadores é o de conciliar tempo de estudo (normalmente reduzido pela metade em EJA) e qualidade educacional do trabalho realizado. Nesse sentido, duas questões tornam-se especialmente relevantes: a) Como aproveitar, em termos de metodologia, o pouco tempo do trabalhador com disponibilidade para se dedicar aos estudos (conciliando trabalho, transporte, família, lazer), sabendo-se que, no mundo de hoje, todos precisam continuar a estudar em decorrência da velocidade do progresso e de mudanças e transformações permanentes da sociedade? b) Que conhecimentos são relevantes para enfrentar os desafios de hoje, que incluem a segurança, as dificuldades econômicas, as violências sociais e o meio ambiente, e as questões existenciais que se vinculam à vida e às aspirações de cada trabalhador, e que dizem respeito à dimensão particular e mais íntima?

Com base nesses pressupostos e disposto a superar os desafios do cenário atual da educação de adultos para atender às condições, aspirações de vida e desejos de educação do trabalhador, bem como as necessidades de desenvolvimento social e econômico do País, o Departamento Nacional do SESI (SESI/DN) submete ao Conselho Nacional de Educação

proposta para credenciamento de um Projeto Pedagógico para a oferta de EJA nos seus 27 Departamentos Regionais (SESI/DRs), contemplando:

- Justificativa da proposta (institucional e caracterização da clientela);
- Fundamentos normativos (de uma proposta de âmbito nacional);
- Fundamentos pedagógicos;
- Caracterização do SESI (DN e DRs);
- Organização pedagógica: metodologias da oferta dos cursos, (concepção curricular; reconhecimento de saberes; avaliação e certificação);
- Operacionalização da oferta (coordenação, articulação DN/DRs do SESI e do SENAI, credenciamento institucional, formação de docentes e produção de materiais didáticos);
- Monitoramento e avaliação da implementação do Projeto Pedagógico.

1 JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA

O desafio do SESI na oferta do ensino fundamental e médio aos trabalhadores da indústria é enorme. O quadro a seguir espelha a situação educacional desses trabalhadores.

Tabela 1 – Número de trabalhadores na indústria segundo escolaridade.

Número de Trabalhadores na Indústria* segundo escolaridade		
Escolaridade	**Total**	**%**
Analfabeto	76.878	0,66
Até 5º ano incompleto	588.832	5,05
5º Ano fundamental completo	621.106	5,33
6º a 9º anos Fundamental incompleto	1.266.991	10,86
Fundamental completo	1.755.606	15,05
Médio incompleto	1.131.448	9,7
Médio completo	4.906.962	42,07
Superior incompleto	350.482	3
Superior completo	965.167	8,28
Total	**11.663.472**	**100%**

*Considerada a classificação IBGE grande setor (indústria e construção civil).
Fonte: RAIS 2012/IBGE

Segundo esses dados, temos um universo de 5.440.861(46,6%) dos trabalhadores na indústria como clientela da EJA, dos quais: 2.553.807 (53,1%) não têm o ensino fundamental

completo e, portanto, necessitam deste e do ensino médio; e 2.887.054 (46,9%) necessitam somente do ensino médio. Considerando as 199.734 matrículas de 2013 em EJA nos 27 DRs, o atendimento se situa próximo de 3,5% dessa demanda. O dado fica mais desafiador se considerarmos que as matrículas atuais não atendem somente aos trabalhadores da indústria.

Considere-se, ainda, que esse universo não é uniforme. Antes, apresenta uma gama de perfis e situações próprias caracterizadas não só por diferenças de escolaridade, idade, situações de gênero e condições de trabalho, mas, especialmente, por saberes adquiridos ao longo das experiências de vida e trabalho e de aprendizagens em processos formais, não formais e informais. A identificação, a mensuração e a categorização desses perfis tornam-se essenciais para definir formatos de oferta dos cursos adequados à clientela em cada situação concreta. A categorização da clientela em grupos com perfis aproximados permitirá a adequação do desenvolvimento curricular, especialmente com o aproveitamento dos saberes já construídos ao longo do trabalho e da vida pelos educandos.

A atual oferta nos 27 DRs, com base em diretrizes e orientações definidas pelos respectivos sistemas estaduais de ensino, atende ao universo de jovens e adultos independentemente da situação profissional. No entanto, a ausência de foco e a diversidade de critérios orientadores no âmbito de cada sistema de ensino têm dificultado a adoção, por parte do SESI, de diretrizes nacionais, bem como o alcance das metas institucionais de educação dos trabalhadores na modalidade de EJA. Essa diversidade de critérios, somada ao fato de o SESI não possuir sua própria licença nacional para certificação dos concluintes de seus cursos e programas de Educação de Jovens e Adultos, limita espaços para o exercício criador de alternativas inovadoras no âmbito do sistema SESI. Com o objetivo de sistematizar em âmbito nacional suas ações em EJA, o SESI submete ao Conselho Nacional de Educação a solicitação de credenciamento, em regime de experiência pedagógica, nos termos do art. 81 da LDB, neste Projeto Pedagógico.

Sobre esta questão, é oportuno informar que desde os anos 2000 o SESI/DN e os respectivos DRs, em sintonia e articulação, passaram a discutir e elaborar, conjuntamente, diretrizes e programas de âmbito nacional, dos quais merecem destaque:

Rede SESI de Educação (hoje Rede SESI de Ensino): considerando a dimensão e a missão nacional do SESI, o Departamento Nacional, em conjunto com os Departamentos Regionais, com o objetivo de obter a visão de totalidade e integração das ações em âmbito nacional, elaboraram, já em 2003, o Documento Rede SESI de Educação, explicitando sua estrutura, seus princípios e procedimentos, para orientar as relações internas e com os respectivos sistemas de ensino;

1. **Diretrizes Nacionais do EBEP:** o documento "Formação Integral do Trabalhador: Diretrizes Nacionais" definiu, em 2005, as diretrizes nacionais para a oferta articulada da Educação Básica do SESI com a Educação Profissional desenvolvida pelo SENAI;
2. **Referenciais Nacionais do EBEP:** o documento "Referenciais normativos, pedagógicos, operacionais e financeiros nacionais para a articulação da Educação Básica do SESI com a Educação Profissional do SENAI", elaborado em 2006, estabeleceu os referenciais nacionais para a oferta do EBEP pelos diversos Departamentos Regionais;
3. **Política e Diretrizes da Rede SESI de Educação:** em 2007, o Departamento Nacional e os Departamentos Regionais do SESI elaboraram em conjunto o documento "Política e Diretrizes da Rede SESI de Educação" que definiu a política e as diretrizes nacionais de educação da Rede SESI, contemplando: diretrizes pedagógicas e de gestão e as específicas de cada modalidade de ensino;
4. **Direcionadores Estratégicos Nacionais:** em 2011, a CNI, no documento "**Reposicionamento CNI: Educação, Tecnologia & Gestão e Saúde",** com o objetivo de dar um salto na qualidade e na escala da educação básica e profissional sob a ótica da demanda, definiu, para a área de educação, 10 direcionadores estratégicos nacionais. O terceiro deles preconiza: "Ampliar o nível educacional dos trabalhadores da indústria e seus dependentes, fortalecendo a articulação da educação básica com a profissional – EJA, EBEP (SESI e SENAI)".

A presente proposta se justifica pela sua especificidade, seu âmbito nacional e sua flexibilidade e adequação para atender, de forma satisfatória e qualitativa, às reais necessidades dos jovens e adultos trabalhadores. É no contexto desses desafios que o SESI vem elaborando sua nova proposta de Educação de Jovens e Adultos. Constitui, também, especialmente no espírito da diretriz V da Lei nº 13.005, de 25 junho de 2014 – "formação para o trabalho e para a cidadania, com ênfase nos valores morais e éticos em que se fundamenta a sociedade" – significativa contribuição para o alcance da meta 10 do Plano Nacional de Educação.

2 FUNDAMENTOS NORMATIVOS

Esta proposta, unificada em âmbito nacional, de oferta de EJA aos trabalhadores na indústria, pelo SESI/DN e seus 27 DRs, com metodologias diversificadas **–** de cursos e reconhecimento de saberes adquiridos ao longo da experiência de vida e trabalho, é aqui proposta como experiência-piloto. Considerando que as escolas mantidas pelos DRs pertencem à rede privada de ensino, situadas, portanto, no âmbito dos sistemas estaduais de ensino, na busca da base legal para o credenciamento unificado ora solicitado ao CNE, em âmbito nacional, o SESI/DN encontra esse respaldo no art. 81 da **Lei de Diretrizes e Bases** da Educação Nacional (LDB), ou seja: como experiência educacional inovadora. Respalda-se,

também, no art. 90 da LDB, que dá ao CNE a competência para resolver "questões suscitadas na transição entre o regime anterior e o que se institui nesta Lei" (atual LDB). A rigor, trata-se, em última análise, de uma certificação como política de inclusão social.

Essa alternativa não constitui exceção, pois podem ser invocados como jurisprudência os seguintes documentos: a Nota Técnica MEC/GM nº 001/2005; a Portaria MEC nº 2.270: os Pareceres CEB/CNE nº 2/2005 e nº 29/2005; e a própria Lei nº 12.513/2011, na redação dada pela Lei de conversão nº 12.816/2013.

- A **Nota Técnica MEC/GM nº 001/2005**, encaminhada ao CNE em 25/10/2005, situa as organizações do chamado "Sistema S" em uma dimensão nacional, derivada de suas leis instituidoras: "entidades reguladas por legislação federal e pertencentes ao sistema de seguridade social, organizadas a partir de estrutura sindical confederativa nacional, conforme o art. 533 e seguintes da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, pertencentes ao chamado 'Sistema S'". Em contrapartida, o Parecer do CNE/CEB que examinou a matéria não entra no mérito quanto à jurisdição das escolas do "Sistema S" aos respectivos Sistemas de Ensino dos Estados e do Distrito Federal. A Câmara de Educação Básica apenas aprova a participação das instituições de ensino do chamado "Sistema S" no PROEJA, na qualidade de programa experimental coordenado pelo MEC, cujos Acordos de Cooperação Técnica, devidamente formalizados, legitimam a participação dessas entidades em um projeto nacional, nos termos do art. 81 da LDB.
- **Portaria do MEC nº 2.270**, instituiu o Exame Nacional de Certificação de Competências de Jovens e Adultos (ENCCEJA), estruturado e realizado pelo INEP. Estados e Municípios aderem e instituições de ensino certificam.
- **Parecer CEB/CNE nº 2/2005**, aprova, como programa experimental, com base no art. 81 da LDB, o Programa Nacional de Inclusão de Jovens: educação, qualificação e ação comunitária – PRÓJOVEM – criado pela Medida Provisória nº 238/2005, e executado sob coordenação e responsabilidade da Secretaria-Geral da Presidência da República/Coordenação-Geral do Programa Nacional de Inclusão de Jovens. Esse programa está, hoje, sob responsabilidade da SECADI/MEC em regime de colaboração, prioritariamente, pelas Secretarias Municipais de Educação e certificado pelas instituições de ensino que o realizam.
- **Parecer CEB/CNE nº 29/2005**, aprovou, também em caráter experimental, com base no art. 81 da LDB, a proposta do MEC de celebração de Acordos de Cooperação Técnica com Instituições Educacionais do chamado "Sistema S", "para o fim específico de expandir o âmbito de ação do Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio, na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA), criado pelo Decreto nº 5.478/2005, objeto do Parecer CNE/CEB nº 20/2005 e da Resolução CNE/CEB nº 4/2005".

- **Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011**, que institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC), e a Portaria nº 168, de 7 de março de 2013, que "dispõe sobre a oferta Bolsa-Formação no âmbito do PRONATEC", situam os serviços nacionais de aprendizagem como parceiros, por meio de Termo de Adesão de seus órgãos nacionais. O art. 20-A, na redação dada pela Lei nº 12.816/2013, concede autonomia aos "Serviços Nacionais Sociais para criar unidades de ensino para a oferta da educação profissional técnica de nível médio e educação de jovens e adultos integrada à educação profissional, desde que em articulação direta com os Serviços Nacionais de Aprendizagem, observada a competência de supervisão e avaliação dos estados".
- **Lei nº 13.005, de 25 junho de 2014,** que institui o Plano Nacional de Educação, especialmente no que se refere às metas 8 (elevação da escolaridade dos jovens entre 18 e 29 anos), 9 (redução do analfabetismo funcional) e 10 (integração da educação básica à formação profissional) e suas estratégias, sintonizadas com o direcionador estratégico da indústria, de elevação da escolaridade do trabalhador.

Além desses referenciais normativos, a proposta do SESI se ancora, também, no princípio constitucional do Regime de Colaboração, considerando que o SESI, que possui consolidado compromisso social e considera a educação como bem público, oferece sua cooperação e parceria ao Estado para a garantia do direito à educação aos jovens e adultos.

Esses fundamentos normativos embasam a presente solicitação ao CNE/CEB, em termos de credenciamento institucional, em caráter experimental, do Projeto Pedagógico de EJA, elaborado pelo Departamento Nacional do SESI em estreita articulação com os respectivos Departamentos Regionais e Departamento Nacional do SENAI.

3 FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

A primeira pergunta que se impõe a um projeto pedagógico é: que educação promover? Na história das ideias e práticas pedagógicas, de forma não dicotômica ou excludente, mas na perspectiva dialética, uma vez que apresentam contribuições complementares entre si, duas vertentes podem ser consideradas: uma de perspectiva mais individual, com enfoque na capacidade do indivíduo de *realizar-se* e de produzir o desenvolvimento socioeconômico, e outra, em uma dimensão mais ampla de perspectiva político-social da cidadania e da participação na transformação positiva da sociedade. Ambas requerem o conhecimento como fundamento para a realização de seus objetivos.

Na vertente que enfatiza o desenvolvimento individual podem ser situadas as concepções

tradicional, técnico-burocrática e liberal. As três concepções assumem-se como neutras (que não questiona a realidade dada – consciência ingênua), com omissão subjacente da perspectiva político-pedagógica.

Na **concepção tradicional** e na **técnico-burocrática** o educando é considerado aluno (da origem etimológica do termo **ainda sem luz –** *a lumem*) e situado como objeto a ser **fabricado**[5], disciplinado, modelado, iluminado **–** uma caixa vazia a ser preenchida pelo ensino, segundo os valores vigentes na sociedade, assumidos pelo professor que os repassa acriticamente. A técnico-burocrática, a partir da mesma perspectiva da tradicional, acrescenta que o aluno deve ser tornado produtivo, para si e para a sociedade, e para isso é preciso adaptá-lo à sociedade, supervalorizando o conhecimento técnico-profissional.

A liberal, embora privilegie a ação em grupo, também é centrada no indivíduo, situado como sujeito em si mesmo. Nela, a educação tem como objetivo o desenvolvimento das potencialidades individuais para tornar a pessoa livre, criativa, autodeterminada, autorrealizada e responsável, sendo o educador um facilitador do desenvolvimento do educando. Enfatiza a criatividade, a aceitação, a confiança no ser humano, o prazer e o bem-estar individual.

A vertente que privilegia o enfoque **social e político** adota uma concepção dialética e dialógica da prática pedagógica, na perspectiva da educação emancipadora, de relevante qualidade social. Seu ponto de partida está nos pressupostos da apropriação do conhecimento historicamente acumulado, a ser superado com a construção de novos conhecimentos contextualizados, a partir da **leitura do mundo**, considerando a realidade do educando. Busca desenvolver a consciência polêmica, que não aceita ingenuamente a realidade como dada, mas usa o conhecimento para transformá-la positivamente.

Na educação emancipadora, a aprendizagem **–** fundamento necessário ao exercício da cidadania e de transformação da realidade pelo trabalho **–** resgata o lúdico, a afetividade, a cultura, o lazer, o sentido pessoal e a função social do conhecimento. Nela, o educando é sujeito, autor do processo de apropriação e produção do conhecimento e, por isso, se autoriza a ser e se habilita a exercer a cidadania, inserido no processo de construção da sociedade pelo trabalho, cultura e lazer.

A educação emancipadora concebe o educando como sujeito em processo de autoconstrução, superando a condição de objeto a ser modelado, educado. O ser sujeito implica assumir-se como EU. Segundo Castoriadis[6], a autonomia representa o resgate do inconsciente

---

5 IMBERT, Francis. **A questão da ética no campo educativo**. Petrópolis: Vozes, 2001.

6 CASTORIADIS, Cornelius. *In*: CÓRDOVA, Rogério. **Instituição, educação e autonomia na obra de Cornelius Castoriadis**. Brasília: Plano, 2004.

(do ID) dos valores, crenças, significações sociais, conhecimentos historicamente construídos, para criticá-los, selecioná-los, ressignificá-los e assumi-los ao nível do consciente (do EGO), para construir o próprio projeto de ser e conviver com o outro. Trazer o inconsciente ao nível da consciência não significa a negação do outro, pois o outro está em mim e faz parte de minha história de vida, mas assumir como meu o pensar e agir e responsabilizar-me por ele. Essa é a tarefa essencial da educação libertadora, emancipadora.

Assim, o ser sujeito, conquistar a autonomia, implica assumir-se como consciência crítica articulada com o outro, também sujeito. Dessa forma, para Castoriadis[7], a construção de sujeitos constitui uma empreitada coletiva e, "uma sociedade emancipada só é possível com sujeitos emancipados**".** Nisso reside o fundamento do exercício da cidadania, que é, fundamentalmente, exercício de poder social: a relação entre sujeitos na construção do projeto coletivo da sociedade que queremos.

A vertente da educação emancipadora assume, com enfoque próprio, as finalidades da educação consagradas na Constituição e na LDB, fundadas no tripé: "pleno desenvolvimento do educando, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho".

Educação e trabalho são condições essenciais para o exercício da cidadania. Antes da qualificação profissional específica, é essencial ao mundo do trabalho, o conhecimento dos fundamentos das ciências, o domínio de seus códigos, seja da comunicação, da matemática, das ciências sociais e naturais. Conhecimentos necessários à consciência política das relações entre sujeitos e à própria qualificação profissional específica. Hoje, os mais educados estão mais aptos à empregabilidade. A qualidade do trabalho depende cada vez mais da qualidade da educação, das competências intelectuais e dos valores humanos.

A concepção de educação e de educando desenha para os profissionais da educação o desafio de trabalhar o desenvolvimento do espírito crítico, da capacidade de análise, da criatividade, da pesquisa, da flexibilidade mental diante dos conhecimentos novos ou mais aprofundados e a aprendizagem de como aprender. O desafio é também para eles mesmos, professores: o processo de ensinar leva embutida a necessidade e a possibilidade de sua própria aprendizagem. Nenhuma proposta pedagógica tem êxito se não contar, desde sua formulação e durante sua aplicação, com as modificações internas das concepções e atitudes do professor, de como sente, pensa e faz a educação. Formar educandos autônomos requer professores, gestores e especialistas autônomos, críticos, éticos, mediadores e que também aprendem com o cotidiano do processo educativo.

---

7 CASTORIADIS, Cornelius. *In*: CÓRDOVA, Rogério. **Instituição, educação e autonomia na obra de Cornelius Castoriadis**. Brasília: Plano, 2004.

As práticas pedagógicas devem guardar coerência com a concepção de educação assumida, tanto no se refere às bases epistemológicas da construção do conhecimento, quanto às bases pedagógicas da educação de adultos.

3.1 Bases epistemológicas

Qual é a natureza do conhecimento, como é produzido e como as pessoas dele se apropriam? Para a concepção tradicional de educação, produzir e apropriar conhecimento consistia, a partir de uma visão empirista e positivista do mundo físico e social, na descrição do mundo, isto é, na leitura direta de uma realidade ontológica. Nesse enfoque, produzir conhecimento é descrever, cada vez com maior precisão, a realidade na qual o homem está inserido e que tem existência em si mesma, independente do observador. Aprender significava observar, interpretar e descrever a realidade, sem intervenção sobre ela.

Na concepção dialética de educação, produzir conhecimento é construir representações que deem sentido às nossas experiências. Essa construção se dá num processo de interação entre pessoas por meio da linguagem. Isso nos leva a compreender que todo conhecimento é construído por sujeitos, com a mediação do social, ou seja, todo conhecimento é uma representação social, o que caracteriza uma construção. Essa perspectiva pressupõe o conhecimento contextualizado às características dos grupos e dos indivíduos nas diferentes sociedades, numa dimensão dialética, de historicidade e de transformação.

Outra questão importante a considerar, nas bases epistemológicas, é como e em que circunstâncias o educando constrói o conhecimento. Wallon afirma:

> Jamais pude dissociar o biológico do social, não porque os creia irredutíveis entre si, mas porque no homem eles me parecem tão estreitamente complementares, desde o nascimento, que a vida psíquica só pode ser encarada tendo em vista suas relações recíprocas.[8]

8 WALLON, Henri. **Psicologia do desenvolvimento**. São Paulo: Ática, 1986.

Piaget postula que:

> O sujeito não escolhe o seu meio e as condições de vida que lhe são oferecidas. Mas ele pode fazer ou não fazer, agir ou não agir. O que significa que não é o meio que o modela, mas ele próprio que se constrói por sua atividade no meio que é seu.[9]

Vygotsky reforça a influência do meio social e da interação com o outro, na construção do conhecimento: "Na ausência do outro, o homem não constrói a si mesmo."[10] Para ele, o conhecimento é construído pela mediação: as informações não são percebidas pela criança diretamente do meio, mas são intermediadas pelas pessoas que a rodeiam, carregando significados sociais e históricos. Daí a designação de sua teoria como histórico-cultural.

Mais recentemente, os progressos da biociência estão a indicar a relação profunda, inseparável, entre os processos vitais e os processos de aprendizagem. Segundo o filósofo e sociólogo Hugo Assmann,

> O conhecimento, em seu nível experimental mais profundo, lá onde inteligência e emoção estão unificadas em vibrações da nossa corporeidade, não consiste primordialmente numa estrutura de conceitos. Há uma dimensão mais básica de estar conhecendo que, embora inseparável dos recursos conceituais, consiste numa vivência do conhecer mais unificado que qualquer montagem conceitual.[11]

Esses fundamentos epistemológicos remetem, especialmente, às aprendizagens, ou à construção de conhecimentos pelos adultos na experiência de vida e trabalho que, embora não formulados conceitualmente, constituem representações da realidade. O que a educação de adultos precisa fazer para produzir conhecimento é sistematizar essas representações, dando sentido às experiências.

3.2 Bases Pedagógicas de EJA

Bases mais gerais dos processos pedagógicos apontam para a necessidade de ressignificar o ato de ensinar a partir de uma diferente concepção do ato de aprender. De ato unidirecional, verticalizado, de quem ensina (sujeito) para quem aprende (objeto), o ensinar/aprender passa a ser uma relação dialógica, entre sujeitos. O processo de ensino/aprendizagem pas-

---

9 Piaget.

10 VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. [S.l.]: Martins Fontes, 1994.

11 ASSMANN, Hugo. **Metáforas novas para reencantar a educação**. Piracicaba: UNIMEP, 1996.

sa a ser a criação de "situações de aprendizagem nas quais todos os aprendentes possam despertar, mediante sua própria experiência do conhecimento, para a sua dignidade de sujeitos do seu futuro."[12]

A perspectiva da educação libertadora deve ser entendida como ciência e arte a serviço da *práxis* da construção de sujeitos e transformadora da realidade, superando dicotomias e lógicas lineares, bipolares e excludentes. Assim, as bases pedagógicas não devem enclausurar-se em uma única vertente, mas abranger as diferentes perspectivas emancipadoras.

Teóricos com diferentes enfoques passaram a apontar a necessidade de uma nova educação antiautoritária, libertadora. Para ela confluíram, com suas contribuições, entre outros: John Locke, John Dewey, Adolph Ferriere, Alexander S. Neill, Francisco F. Guardia, Georges Sniders, Carl R. Rogers, Michel Lobrot, Henri Wallon, Celestin Freinet, Emília Ferreiro, Francis Imbert, Philippe Perrenoud, Jean Piaget, Lev S. Vygotsky, Cornelius Castoriadis e Paulo Freire.

Na educação de adultos é preciso ressignificar toda a base pedagógica. Não se trata de reproduzir, de forma mais compactada, o currículo da educação básica, nem de superar a **infantilização** do método. Os currículos e métodos adotados partem de base epistemológica e pedagógica voltadas para o desenvolvimento intelectual e emocional da criança e do adolescente, com fundamento na psicologia própria de cada uma dessas fases da vida. Desenvolvimento que, bem ou mal, o adulto já consolidou, por outros caminhos que não os da escola. Não há como refazer o caminho não percorrido na idade própria. Outros processos de apropriação e construção de conhecimentos necessários à cidadania e ao mundo do trabalho dos adultos precisam ser encontrados. Caminhos contextualizados às diferentes realidades dos adultos e construídos no diálogo entre educadores e educandos.

As considerações de Álvaro V. Pinto, em **Sete Lições sobre Educação de Adultos**, publicado em 1989[13] continuam atuais e estão presentes na proposta pedagógica de EJA do SESI. Nesse sentido, embora a obra trate da alfabetização, sua análise encontra eco nas etapas posteriores da educação básica e vale a pena relembrar aqui algumas de suas afirmações. Ao analisar os equívocos na educação de adultos, situa sua raiz "na falta da noção do caráter existencial da educação"[14], afirmando que:

> o ponto de partida do processo formal da instrução não é a ignorância do educando e sim, ao contrário, aquilo que ele sabe, a diferença de procedimento pedagógico se origina

12 ASSMANN, Hugo. **Metáforas novas para reencantar a educação**. Piracicaba: UNIMEP, 1996, p. 194.

13 PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

14 PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989, p. 72.

> da diferença no acervo cultural que possuem a criança e o adulto no momento em que começam a ser instruídos na escola.[15]

Após observar que o "educando adulto é antes de tudo um membro atuante da sociedade[16] e que a educação de adultos trata de instruir pessoas já dotadas de uma consciência formada", e por isso "Deve partir dos elementos que compõem a realidade autêntica do educando, seu mundo de trabalho, suas relações sociais, suas crenças, valores, gostos artísticos, gírias, etc. ..."[17]

Ao analisar o que o adulto **necessita aprender** afirma:

> É evidente que se necessita aprender os elementos básicos do saber letrado, as primeiras letras, a escrita, os rudimentos da matemática, mas este saber, ainda que fundamental e indispensável, só vale por seu significado instrumental, por aquilo que possibilita ao educando para chegar a saber.[18]

Ao abordar o **equívoco da infantilização do adulto**, é enfático:

> A concepção ingênua do processo de educação de adultos deriva do que se pode chamar uma "visão regressiva". Considera o adulto analfabeto como uma criança que cessou de desenvolver-se culturalmente. Por isso, procura aplicar-lhe os mesmos métodos de ensino e até utiliza as mesmas cartilhas que servem para a infância. Supõe que a educação (alfabetização de adultos) consiste na "retomada do crescimento" mental de um ser humano que, culturalmente estacionou na fase infantil. O adulto é considerado, assim, um "atrasado.[19]

Essa concepção, além de falsa e ingênua, é inadequada porque:

- deixa de encarar o adulto como um sabedor;
  - ignora que o desenvolvimento fundamental do homem é de natureza social, faz-se pelo trabalho, e que o desenvolvimento não para pelo fato de o indivíduo permanecer analfabeto;

---

15 PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989, p. 73.

16 PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989, p. 83.

17 PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989, p. 86.

18 PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989, p. 85.

19 PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

- ignora o processo de evolução de suas faculdades cerebrais;
- não reconhece o adulto iletrado como membro atuante e pensante de sua comunidade, na qual de nenhuma maneira é julgado um "atrasado" e onde, ao contrário, pode até desenvolver uma personalidade de vanguarda.

> Esta concepção conduz aos mais graves erros pedagógicos pela aplicação ao adulto de métodos impróprios e pela recusa em aceitar os métodos de educação integradores do homem em sua comunidade, quer dizer, aqueles que lhe fazem compreendê-la e modificá-la, nos quais o conhecimento da leitura e da escrita se faz pelo alargamento e aprofundamento da consciência crítica do homem frente à sua realidade.[20]

Em síntese, podem ser destacados como fundamentos pedagógicos da proposta de EJA:

- É constitutivo do ser humano a capacidade de aprender, de evoluir e de se desenvolver, de mudar os modos de viver e transformar o mundo, ao longo de toda a vida;
- Pela interação com o meio sociocultural o ser humano se apropria da cultura e a recria tecendo sua história e a história de seu tempo;
- A formação do sujeito requer a passagem da consciência ingênua (alienação) para a consciência crítica, polêmica (autonomia), a superação da posição do educando de objeto para sujeito da história;
- O ato pedagógico será sempre um ato de conhecimento e um ato político, que capacita o educando a **ler o mundo***;*
- A formação do cidadão implica situar o sujeito como consciência articulada com o outro, estabelecendo a ligação entre o individual e o coletivo;
- A construção social do conhecimento, por meio do ato pedagógico de ensinar-aprender, será sempre um processo dialógico entre educadores e educandos, um ato de investigação, do perguntar, de descoberta, de criatividade;
- A proposta curricular, flexível e inovadora, o tempo e o espaço, devem permitir a individualização de percursos de formação; o aproveitamento dos saberes da experiência, o trabalho com situações-problema contextualizados, a construção de representações que deem sentido às experiências;
- A escola deve cultivar a cultura do sucesso, encarando a reprovação como circunstância a ser evitada, na permanente e, às vezes dolorosa, caminhada rumo à autoconsciência de ser sujeito.

---

20 PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre educação de adultos**. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989, p. 87-88.

4 CARACTERIZAÇÃO DO SESI

O SESI é pessoa jurídica de direito privado, criado pela Confederação Nacional da Indústria em 1/7/1946, com fundamento no Decreto-Lei nº 9.403, de 25 de junho de 1946, do Governo Federal, que atribuiu à CNI o encargo de criar, organizar e dirigir a instituição. O SESI foi criado com o escopo declarado de

> estudar, planejar e executar medidas que contribuam, diretamente, para o bem-estar social dos trabalhadores na indústria e nas atividades assemelhadas, concorrendo para a melhoria do padrão de vida no País, e, bem assim, para o aperfeiçoamento moral e cívico, e o desenvolvimento do espírito da solidariedade entre as classes.

O atual regulamento da Instituição conferiu ao SESI o objetivo de

> Auxiliar o trabalhador a resolver seus problemas básicos de existência", tendo como "metas essenciais a valorização e bem-estar dos trabalhadores, o desenvolvimento do espírito de solidariedade, o aumento da produtividade industrial e a melhoria no padrão de vida da classe trabalhadora.[21]

Os recursos do SESI, como entidade mantenedora de escolas e programas educacionais, advém principalmente da contribuição social compulsoriamente recolhida dos empregadores da indústria filiada à CNI, bem como de doações, legados e rendas patrimoniais ou de prestação de serviços e outras eventuais. Como instituição sem fins lucrativos, é isenta de impostos. Na qualidade de instituição que se utiliza de contribuições sociais, o SESI está sujeito à auditoria externa e à prestação de contas ao Tribunal de Contas da União. A referida contribuição compulsória do § 2º do art. 3º do Decreto-Lei de criação do SESI

> será de um e meio por cento (1,5%) sobre o montante da remuneração paga pelos estabelecimentos contribuintes a todos os seus empregados. O montante da remuneração que servirá de base ao pagamento da contribuição será aquele sobre o qual deva ser estabelecida a contribuição de previdência devida ao instituto de previdência ou caixa de aposentadoria e pensões, a que o contribuinte esteja filiado.

Recente alteração proposta pelo Conselho de Representantes da CNI, após ampla negociação com o Ministério da Educação e o Ministério do Trabalho e Emprego, promoveu significativa alteração no Regulamento do SESI por força do Decreto nº 6.637/2008, segundo a qual,

---

21 SESI. **Avaliação do programa SESI**: educação do trabalhador. Brasília: SESI/DN, 1999.

> o SESI vinculará no seu orçamento geral parcela da receita líquida da contribuição compulsória para a educação, compreendendo as ações de educação básica e continuada, bem como ações educativas relacionadas à saúde, ao esporte, à cultura e ao lazer, destinadas a estudantes, conforme diretrizes e regras definidas pelo Conselho Nacional.

De acordo com o regulamento vigente,

> das contribuições compulsórias, outorgadas em lei, em favor do SESI, (...) serão creditadas às administrações regionais na proporção de 75% (setenta e cinco por cento) sobre os montantes arrecadados nas bases territoriais respectivas, cabendo os restantes 25% (vinte e cinco por cento) à administração nacional,

para manutenção das funções específicas, bem como cumprimento de suas finalidades supletiva e redistributiva em relação a todas as regiões brasileiras.

A administração do SESI, responsável pela função de representação e coordenação nacional de suas atividades, em regime de administração e execução descentralizada, é constituída de órgãos normativos, de natureza colegiada, e órgãos executivos, de âmbito nacional e regional. No âmbito nacional a administração superior, responsável pela fixação de diretrizes, coordenação e controle das atividades e definição de normas, está a cargo do Conselho Nacional e do Departamento Nacional (DN) e, no âmbito regional, dos Conselhos e dos Departamentos Regionais (DRs).

Regimentalmente, compete ao Departamento Nacional da instituição a organização anual do orçamento geral da entidade referente ao futuro exercício para ser submetido ao Conselho Nacional e encaminhado, em seguida, à Presidência da República, compreendendo a administração nacional e as administrações regionais. Os Departamentos Regionais, por sua vez, remeterão ao Departamento Nacional os seus orçamentos próprios anuais, para que possam ser integrados no orçamento geral. Os balanços econômicos e patrimoniais, bem como a execução orçamentária do Departamento Nacional, para efeitos de prestação de contas, deverão ser previamente submetidos ao Conselho Nacional, para posterior encaminhamento ao Tribunal de Contas da União, nos termos da Lei nº 2.613, de 23 de setembro de 1955. A prestação de contas da instituição, discriminada por unidades responsáveis, deverá observar as instruções do Tribunal de Contas da União. O Departamento Nacional do SESI ainda poderá complementar, com instruções próprias, tanto a confecção dos orçamentos e a prestação de contas, no âmbito nacional, como no âmbito regional.

O **Conselho Nacional**, conforme define o art. 22 do Regulamento do SESI, atualizado em 2008, tem

> jurisdição em todo o território brasileiro, exercendo, em nível de planejamento, fixação de diretrizes, coordenação e controle das atividades do SESI, a função normativa superior, ao lado do poder de inspecionar, fiscalizar e intervir, em caráter de correição, em qualquer setor institucional da entidade, no centro e nas regiões.

O art. 22 do Regulamento do SESI, na redação aprovada pelo Decreto nº 6.637/2008, define, também, a composição atual do seu Conselho Nacional, constituído por representantes:

- do Governo (o Presidente, indicado pelo Presidente da República e 3 (três) representantes sendo, um do Ministério do Trabalho, um do Ministério da Previdência Social (indicados pelos respectivos Ministros de Estado) e um da autarquia arrecadadora (designado pelo Conselho Superior da Previdência Social);
- da CNI (seu Presidente);
- dos Conselhos Regionais (seus presidentes)
- das categorias econômicas: transportes, comunicações e pesca (designados pela respectiva associação sindical), e
- de seis trabalhadores da indústria (indicados pelas confederações e centrais sindicais)

O art. 24 do mesmo Regulamento define as competências do Conselho Nacional do SESI que contemplam:

> aprovar as diretrizes gerais, o orçamento, a distribuição de fundos, a prestação de contas, os quadros de pessoal, o Estatuto dos Servidores; as regras de desempenho relativas às ações de educação; apreciar relatórios e prestações de contas das administrações regionais; autorizar transferências e suplementações de dotações orçamentárias; fiscalizar a execução orçamentária e dos fundos; autorizar a criação de representações, a celebração de convênios e acordos e a alienação de bens; conhecer dos recursos; decidir questões de ordem geral; e resolver os casos omissos.

O **Departamento Nacional,** conforme define o art. 32 do Regulamento,

> é o órgão administrativo de âmbito nacional incumbido de promover, executivamente, os objetivos institucionais, nos setores técnico, operacional, econômico, financeiro, orçamentário e contábil, segundo os planos e diretrizes adotados pelo Conselho Nacional.

O Departamento Nacional é dirigido pelo Presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI). O art. 33 define as competências do Diretor-Geral, que poderá delegar ao Superintendente, seu preposto e cargo de sua confiança, "quaisquer das atribuições de sua alçada, expressamente conferidas" (art. 35). A gestão das atividades em seus diversos setores está a cargo de gerências próprias e suas equipes técnicas. A coordenação do presente Projeto Pedagógico de EJA está a cargo da Gerência de Educação e de sua equipe técnica de EJA.

Os **Órgãos Regionais,** com jurisdição na base territorial respectiva**,** conforme estabelece o § 1º do art. 37 do Regulamento,

> embora sujeitos às diretrizes e normas gerais prescritas pelos órgãos nacionais, bem como à correição e fiscalização inerentes a estes, são autônomos no que se refere à administração de seus serviços, gestão dos seus recursos, regime de trabalho e relações empregatícias.

Os **Conselhos Regionais** têm sua constituição e competências definidas respectivamente nos arts. 38 e 39 do Regulamento do SESI, guardando referência de critérios com os do Conselho Nacional, embora não quanto à indicação da Presidência, pois tem como Presidente nato o Presidente da Federação das Indústrias local. Devem, também, assumir incumbências delegadas pelo Conselho Nacional e ou dirigir-se aos órgãos nacionais sobre problemas de interesse local.

Os **Departamentos Regionais** respondem pela execução das atividades do SESI em cada Unidade da Federação (26 Estados e Distrito Federal). São dotados de autonomia administrativa e financeira no âmbito da gestão de seus recursos, serviços e pessoal, mas sujeitos às normas e diretrizes nacionais. Conforme o art. 44 do Regulamento do SESI, cada Departamento Regional será dirigido pelo Presidente da Federação da Indústria local.

A fonte de recursos destinados à manutenção do SESI, definida por lei específica e legitimada pelo art. 240 da Constituição Federal, em termos de "contribuições compulsórias dos empregadores sobre a folha de salários destinada às entidades privadas de Serviço Social e de Formação Profissional vinculadas ao Sistema Sindical", bem como a estrutura de gestão do SESI e de suas escolas e programas, conferem a ele uma natureza própria, diferenciada das demais instituições privadas da área educacional. Poderíamos situá-lo como uma instituição pública não estatal, ou paraestatal. A natureza legal do SESI, e suas escolas, tem as características da categoria de entidades comunitárias definidas no art. 21 da LDB. O SESI exerce função social com natureza de *munus* público.

A ação educacional do SESI, por suas características especiais de instituição de Serviço Social criada por legislação específica, vinculada ao sistema sindical nacional, legitimada pela Constituição Federal como tal, efetivamente, ultrapassa o conceito legal de educação escolar. Quatro aspectos específicos e que merecem destaque caracterizam sua natureza:

- **Integração, educação, saúde, cultura e lazer:** a educação do trabalhador, para sua valorização e melhoria da qualidade de vida, é concebida na dimensão holística. Ela se realiza no contexto social do trabalho, integrando saúde e lazer. As escolas e os centros de atividades funcionam integrados e promovem educação, saúde, lazer e eventos culturais. A integração desses quatro componentes do desenvolvimento social certamente facilitará a execução de uma proposta pedagógica interdisciplinar e intersetorial conforme a orientação das Diretrizes Curriculares Nacionais aprovadas pelo CNE.
- **Etapas e modalidades educacionais: a**s atividades educacionais do SESI abrangem: Educação Infantil; Ensino Fundamental e Ensino Médio (com oferta regular, na chamada idade própria e como EJA), Ensino Médio Articulado à Educação Profissional Técnica de Nível Médio (inclusive na modalidade de EJA); Educação do Trabalhador e Cursos de Qualificação Profissional. Essas atividades são desenvolvidas em escolas formais, em empresas, instituições parceiras, entre outros espaços, adotando metodologias presenciais ou a distância.
- **Ambientes de aprendizagem:** na educação do trabalhador, o local de trabalho constitui ambiente privilegiado de aprendizagem do educando. Em convênio com empresas e outras entidades sociais, o SESI mantém inúmeros espaços educativos, fora das salas de aula convencionais, para a educação do trabalhador. Esses espaços propiciam ambiente mais acessível e mais familiar, motivando o trabalhador e comprometendo a empresa na sua formação e qualificação. Milhares de salas em empresas e canteiros de obras constituem novos espaços de aprendizagem.

A relevância nacional da ação socioeducacional do SESI, além da qualidade reconhecida de sua atuação, pode ser dimensionada pelos macrodados de suas atividades, presentes em mais de 2.000 municípios, com:

- 1.224 unidades sendo: 385 centros de atividades, 502 unidades operacionais e 337 unidades móveis;
- 42.900 funcionários;
- 663 escolas (com 95% delas tendo já superado a meta do índice do IDEB estabelecida pelo MEC para 2021);
- 571 unidades de saúde;
- 1.945.242 matrículas em educação, sendo 197.000 em EJA;
- 257.000 alunos matriculados no **Programa Atleta do Futuro**;

- 120.198 alunos beneficiados com atividades socioculturais;
- 1.219.226 de participantes em ações educativas;
- 1.171.851 pessoas beneficiadas em atividades ligadas ao esporte.

Segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI), a baixa escolaridade da população brasileira representa um dos principais fatores que afetam o desempenho do trabalhador, bem como sua capacidade de interagir com as novas tecnologias e métodos de produção, o que afeta, também, a qualificação dos trabalhadores da indústria.

Diante do grande desafio da indústria brasileira de ampliar sua competitividade por meio da inovação e da produtividade, o Sistema Indústria, que integra a CNI e suas casas: SESI, SENAI e IEL, estabelece no Mapa Estratégico da Indústria, para o período de 2013-2022 no campo da educação, três objetivos prioritários: aumentar a qualidade da educação básica; ampliar a oferta e melhorar a qualidade do ensino profissional; ampliar a oferta de engenheiros e graduados em cursos superiores tecnológicos.

Nessa perspectiva, por meio da Diretoria de Educação e Tecnologia (DIRET), vem desenvolvendo um conjunto de esforços visando atualizar a orientação estratégica e integrar as ações das três casas, com destaque para: a elaboração dos "Direcionadores Estratégicos para o reposicionamento sistêmico – 2011-2015", que tem, entre outros, o objetivo de ganhar escala e qualidade no atendimento à indústria e ao trabalhador, razão de sua existência. No que tange à Educação, o objetivo estratégico pauta-se na consolidação do SESI, SENAI e IEL como referência em educação para o mundo do trabalho e para a indústria e com atuação em larga escala. Nesse escopo, ao SESI foram reservados dois grandes desafios, que representam as metas nacionais, vinculados aos direcionadores com uma visão clara do que se pretende alcançar no biênio 2013-2014, conforme tabela a seguir:

Tabela 2 – Foco estratégico/educação.

foco estratégico/educação			
direcionador	**grade desafio**	**projetos estratéficos**	**líder**
Preparar o jovem para o mundo do trabalho e reforçar sua formação básica	Converter 80% dos alunos do ensino médio do SESI para EBEP	Expansão do ensino articulado com a educação profissional - EBEP	SESI
Desenvolver as habilidades básicas dos trabalhadores da indústria	Desenvolver práticas pedagógicas e recursos didáticos voltados para o mundo do trabalho e aplicá-los para a formação de 428 mil alunos da Rede SESI de Ensino e 1,5 milhão de trabalhadores da indústria	Escola SESI para o mundo do trabalho Educação continuada com foco no mundo do trabalho Educação de jovens e adultos	

Fonte: Elaboração SESI/DN

A história, a credibilidade já consolidada e a dimensão das atividades do SESI o credenciam como entidade mantenedora para a oferta da proposta de EJA a seguir explicitada.

5 ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA

A organização pedagógica desta proposta contempla a oferta de cursos de EJA, nas formas presencial e a distância, com a possibilidade de reconhecimento de saberes adquiridos pelos educandos em suas experiências de vida e trabalho. A base legal para esta proposta está ancorada nos arts. 36-B e 36-C (especialmente o inciso I do art. 36-B e o inciso II do art. 36-C), bem como no art. 37 (especialmente o seu § 3º) da LDB, que tratam, respectivamente, da

educação profissional articulada com o ensino médio e da educação de jovens e adultos. O inciso II do art. 36-C estabelece a possibilidade de articulação "concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, e o § 3º do art. 37 define que a educação de jovens e adultos deverá articular-se, preferencialmente, com a educação profissional, na forma do regulamento".

O SESI já tem realizado experiência bem-sucedida, como política institucional, em regime de colaboração com o SENAI, na oferta de educação básica e de educação profissional. Essa oferta articulada contempla tanto o ensino fundamental regularmente oferecido, quanto na modalidade de EJA, articulada com a qualificação profissional (art. 39, § 2º, inciso I, da LDB), como o ensino médio articulado com a educação profissional técnica de nível médio, por meio do Programa Educação Básica articulada com a Educação Profissional (EBEP).

O presente projeto pedagógico, construído pelo DN/SESI com participação dos respectivos DRs, por meio do Grupo de Trabalho EJA, para oferta de cursos de EJA, em estreita articulação com o SENAI, com estrutura e credenciamento nacional, estabelece uma pactuação entre as administrações superiores nacionais e regionais do SESI e do SENAI e suas correspondentes instituições formadoras.

A oferta dos cursos de EJA, com possibilidade de reconhecimento de saberes anteriormente adquiridos e avaliação da aprendizagem no processo, definida no presente Projeto Pedagógico, tem como objetivos:

- preparar o jovem para o mundo do trabalho e reforçar sua formação básica;
- promover a elevação da escolaridade do trabalhador da indústria, articulando sua formação básica com a educação profissional;
- desenvolver as habilidades básicas dos trabalhadores da indústria;
- conscientizar os jovens e adultos trabalhadores para o pleno exercício da cidadania por meio da participação na vida comunitária e geração de compromisso para a construção de uma sociedade com qualidade de vida para todos.

Com esses objetivos, este Projeto Pedagógico contempla a oferta de cursos de EJA, nas etapas de Ensino Fundamental e Ensino Médio, com estrutura curricular por áreas do conhecimento, reconhecimento de saberes e processos internos de avaliação da aprendizagem, com metodologias flexíveis e diversificadas, adequadas, prioritariamente, às características do trabalhador da indústria.

5.1 Oferta de cursos

Os cursos de ensino fundamental e de ensino médio, atendendo às diretrizes curriculares nacionais de EJA, são organizados pelo SESI/DN, como proposta nacional, a serem oferecidos pelos Departamentos Regionais, têm como objetivos gerais:

- assegurar, por meio de oportunidades educacionais apropriadas, o direito pleno à educação básica aos jovens e adultos trabalhadores que ainda não a concluíram;
- contribuir para a afirmação da identidade de cada jovem e adulto trabalhador, desenvolvendo a autonomia, a autoestima e o senso crítico, por meio da valorização de seus interesses, condições de vida e trabalho;
- oferecer uma educação que desenvolva habilidades e valores – cognitivos, éticos, estéticos e sociais – criatividade, sensibilidade, solidariedade – que possibilitem o pleno exercício da cidadania;
- propiciar a aquisição de aprendizagens fundamentais para o mundo de hoje, para o mundo do trabalho e da vida;
- desenvolver a capacidade de acessar o conhecimento e a informação, para continuar aprendendo ao longo da vida e progredir no trabalho e em estudos posteriores;
- reconhecer e valorizar a diversidade humana e cultural;
- contextualizar o processo de aprendizagem às circunstâncias de vida e trabalho dos jovens e adultos, valorizando atividades e vivências socializadoras, culturais, recreativas e esportivas, proporcionando a interação em projetos compartilhados.

No ensino fundamental, além dos objetivos gerais dessa etapa de ensino, enfatizam-se os de:

- desenvolver o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo;
- sistematizar saberes adquiridos nas experiências de vida e trabalho;
- compreender o ambiente natural e social, o sistema político-econômico e tecnológico, as artes, a cultura e os direitos humanos.

No ensino médio, além dos objetivos gerais dessa etapa de ensino, enfatizam-se os de:

- consolidar e ampliar a capacidade de sistematização dos saberes adquiridos na educação formal, não formal e nas experiências de vida e trabalho;
- desenvolver nos jovens e adultos a cultura empreendedora, a responsabilidade social e a ética, tornando-os protagonistas da transformação social na construção de uma sociedade mais justa, solidária e inclusiva;
- desenvolver flexibilidade de raciocínio para compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos dos processos produtivos sustentáveis;

- adquirir habilidades e competências para a continuidade de estudos, especialmente na educação profissional.

Os cursos são concebidos com estratégias flexíveis, obedecendo aos seguintes procedimentos:

- a idade mínima de ingresso é de 15 anos para o ensino fundamental e de 18 anos para o ensino médio;
- a carga horária mínima do ensino fundamental é de 2.000 horas, sendo 800 horas para anos iniciais e 1.200 horas para anos finais e no ensino médio de 1.200 horas;
- poderá haver redução dessa carga horária, proporcional ao aproveitamento de estudos realizados em processos escolares anteriores ou mediante reconhecimento de saberes adquiridos ao longo da vida em processos não formais e experiências de trabalho devidamente avaliadas e reconhecidas;
- a oferta dos cursos poderá ocorrer, sempre vinculada à escola que efetivar a matrícula do estudante, desde que conte com o suporte apropriado, em espaços descentralizados, tais como empresas, centros de educação continuada e outros, sempre sob supervisão direta e responsabilidade de escola devidamente credenciada;
- a possibilidade de conclusão do curso a qualquer tempo, com a devida certificação pela escola responsável pela matrícula do educando, uma vez atendidos os requisitos da matriz curricular adotada e do processo de avaliação da aprendizagem;
- currículo contextualizado, estruturado segundo as quatro grandes áreas do conhecimento, conforme estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais instituídas pelo Conselho Nacional de Educação, e definido com base em competências e habilidades necessárias ao exercício pleno da cidadania, onde o trabalho é considerado como princípio educativo essencial. (O currículo do curso presencial e a distância é o mesmo). Adiante é apresentada a estrutura curricular básica, com a definição de competências e habilidades para o ensino fundamental e para o ensino médio. Os objetos de conhecimento (conteúdos) serão detalhados posteriormente;
- metodologias de ensino com foco na realidade do trabalhador (leitura do mundo) definidas em cada contexto concreto pelas escolas em seu Projeto Pedagógico específico;
- metodologias de avaliação da aprendizagem, apresentada adiante, conforme a natureza de cada curso;
- adaptação de espaços, métodos e recursos para os alunos com necessidades educacionais especiais, para que possam se apropriar do conhecimento de acordo com suas condições especiais.

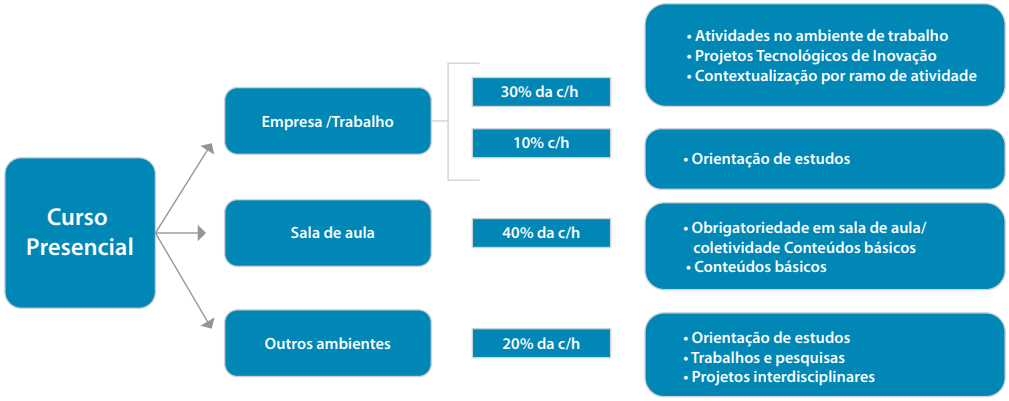
Obedecendo a esses requisitos comuns, podem ser oferecidos cursos de Educação de Jovens e Adultos nas formas presencial e a distância.

5.1.1 Curso presencial

A estrutura do curso presencial procura atender à realidade dos jovens e adultos trabalhadores, segundo suas características, interesses, condições de vida e trabalho, para superar as dificuldades quase insuperáveis que enfrentam para a frequência e, em consequência, o aproveitamento, na oferta regular de EJA. Essa estratégia flexível, com atividades educativas descentralizadas, no próprio local de trabalho do estudante ou próximo a ele, de maneira associada ao uso de metodologias contextualizadas ao mundo do trabalho, constitui uma efetiva alternativa para a conclusão da educação básica pelo trabalhador.

O curso presencial contempla 80% das atividades de ensino orientadas pelos professores e 20% de trabalhos individuais, podendo contemplar três momentos ou ambientes, conforme gráfico a seguir.

Gráfico 1 – Curso presencial.



Fonte: Elaboração SESI/DN.

Os 20% de estudos individualizados não presenciais serão orientados por professores devidamente habilitados e com adequadas condições de trabalho e de suporte técnico e tecnológico.

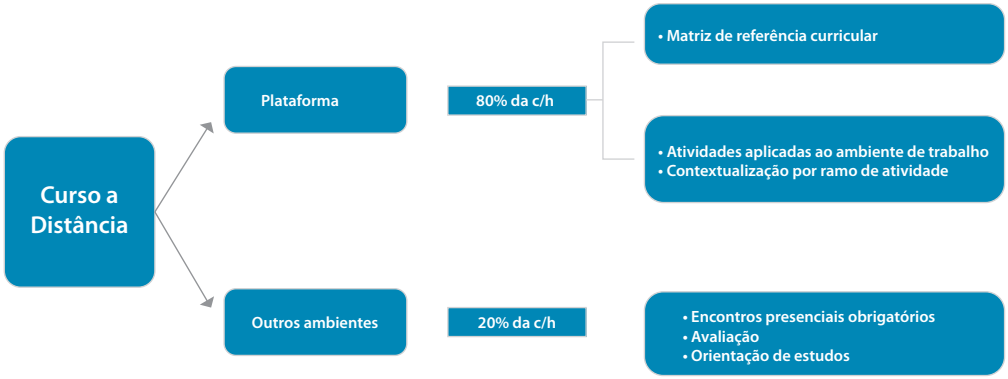
A matrícula, nas escolas credenciadas em cada Departamento Regional, será efetuada conforme o planejamento das escolas, podendo ocorrer em qualquer época do ano e por área de conhecimento.

5.1.2 Curso a distância

Diversos DRs do SESI já oferecem cursos de EJA a distância. A modalidade apresenta-se como relevante, e necessária, para os adultos trabalhadores, seja para os que apresentam insuperáveis dificuldades de frequência regular aos cursos presenciais, seja para os que já registram significativos avanços em seu itinerário formativo. O quadro da escolaridade do trabalhador na indústria apresentado na justificativa deste documento mostra razoável número de trabalhadores com ensino fundamental ou médio incompletos. Há, ainda, a considerar, o reconhecimento de saberes adquiridos em processos educativos não formais ou em experiências de vida e trabalho, sempre mediante avaliação pela escola na qual o estudante estiver matriculado, dos seus saberes anteriormente desenvolvidos.

A oferta da Educação de Jovens e Adultos por meio de cursos a distância tem como objetivos adequar tempos e espaços às circunstâncias de vida e trabalho dos alunos, permitindo percursos individualizados de estudos e assegurando o desenvolvimento de capacidades de aprendizagem autônoma, por meio do uso das tecnologias de informação e comunicação.

Gráfico 2 – Curso a distância.



Fonte : Elaboração SESI/DN.

O curso a distância terá 80% de suas atividades em processos de interatividade de conhecimentos na mediação professor-aluno, ancorados em ambiente virtual de aprendizagem, da internet e outras mídias, bem como de materiais próprios e 20% de atividades presenciais, realizadas nas escolas e nos polos de ensino.

O desenvolvimento do curso, nas suas atividades presenciais e a distância compreende:

- **Matrícula**: realizada nas escolas credenciadas em cada Departamento Regional, efetuada em qualquer época do ano, podendo ocorrer por área de conhecimento, com processo de cadastro no sistema próprio do curso.
- **Orientações sobre o curso:** em encontros individuais ou coletivos, o aluno recebe todas as informações sobre o projeto pedagógico do curso (matriz curricular, metodologia, tutoria e avaliações) e sobre o SESI.
- **Orientações sobre os estudos: o** aluno recebe as orientações para o reconhecimento e navegação no ambiente virtual, o material didático impresso; os espaços, equipamentos e tempos de que dispõe (escola e polos); as informações sobre os professores de cada área do conhecimento, o agendamento de horários para a tutoria.
- **Tutoria:** os professores das áreas de conhecimento oferecem aos alunos, individualmente ou em grupo, orientações sobre estudos, exercícios, esclarecimento de dúvidas, contextualização de conhecimentos, aprendizagens necessárias para a avaliação.
- **Acompanhamento:** a escola acompanha, no sistema, cada aluno, sobre assiduidade aos estudos, seu rendimento, as demandas à tutoria, podendo chamar o aluno para orientações específicas e um planejamento de seus estudos.
- **Avaliação:** a avaliação compreende a análise das atividades desenvolvidas, participação na plataforma em atividades programadas e nos encontros presenciais, apresentação de soluções-problema e, necessariamente, provas presenciais. A prova presencial é agendada pelo aluno a qualquer tempo e realizada com base no Banco de Itens do curso. Caso o aluno não obtenha na prova o mínimo de 60% de acertos, retomará os estudos e, quando entender que apropriou os conhecimentos necessários, agendará nova prova, até obter resultado satisfatório.

O SESI elaborará manual do aluno contendo as orientações específicas para o curso a distância, especialmente sobre o acesso e navegação na plataforma (tutorial), materiais, avaliação e tutoria.

5.2 Concepção curricular

A EJA SESI para o Ensino Fundamental e Médio consiste em uma proposta inovadora fundamentada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos, em sua integração com a educação profissional, no perfil da clientela e respeitando suas respectivas faixas etárias, com centralidade em competências e habilidades, contextualizadas na situação social dos trabalhadores e nas necessidades da vida do educando e da indústria.

Essa proposta curricular se propõe a superar a tradição pautada em uma grade de conteúdos enciclopédicos descontextualizados.

Aqui, não fugindo do sentido metonímico da palavra currículo como descrição das matérias a estudar, privilegiando a questão dos conteúdos, delimitados a uma trajetória a ser percorrida num período temporal, relacionado a diferentes justificativas como o desenvolvimento cognitivo, a corrente pedagógica adotada, entre outros; mas, avançando, o currículo será expresso como um processo que envolve escolhas do que se vai ensinar, aprender e praticar em um determinado contexto, de modo a atingir a esperada efetividade e promover um direcionamento voltado à realidade dos alunos, buscando sua motivação, sua autovalorização e acendendo a esperança de melhor perspectiva de vida. Assim, propõe-se um processo de organização dinâmico focado nos atores, nos tempos e nos espaços disponíveis para o investimento.

A organização do currículo não será, portanto, uma lista de conteúdos ou arranjos necessários para atingir determinados objetivos, mas se consolidará como forma de, no cotidiano do espaço escolar e do trabalho e das atividades orientadas para serem executadas, promover a aquisição de saberes que possam ser concretizados pela construção de novas competências adquiridas pelo desenvolvimento de habilidades por meio dos objetos de conhecimento e considerando as interações entre professores, colegas e experiências vivenciadas.

O conteúdo da EJA deve incorporar nas discussões curriculares as aspirações, por mais simples que sejam, do cotidiano do trabalhador e de sua família. Nesse sentido, vale a pena a realização regular de pesquisas qualitativas de como se estrutura o dia a dia dos trabalhadores.

Nessa proposta, os conhecimentos estão organizados de modo que assumem significados em grandes áreas temáticas articuladas por eixos cognitivos. Eles não se esgotam na carga horária atribuída a cada área do conhecimento, mas é pensado de modo que, em cada período, se tenha um espaço bem delimitado para concretizar estudos teórico-práticos, interdisciplinares e transdisciplinares ligados à construção do conhecimento escolar, ao trabalho e à participação cidadã.

Propõe-se, para tanto, o currículo do ensino fundamental e do ensino médio na forma de uma matriz que contempla cinco dimensões:

1ª Áreas do conhecimento

2ª Eixos Cognitivos Integradores

3ª Competências

4ª Habilidades

5ª Objetos do Conhecimento

As áreas do conhecimento encontram-se já organizadas como resultantes da interdisciplinaridade e como essenciais para a formação integral do aluno, de modo a conduzi-lo à compreensão do mundo real, físico e social, que o circunda. Assim, propõe-se como primeira dimensão dessa organização a subdivisão do conhecimento nas seguintes áreas:

1. **Linguagens e suas Tecnologias**, abrangendo Língua Portuguesa, Língua Estrangeira, Artes e Educação Física;
2. **Matemática e suas Tecnologias**;
3. **Ciências da Natureza e suas Tecnologias**, envolvendo os conhecimentos de Biologia, Física e Química, e
4. **Ciências Humanas e suas Tecnologias**, abrangendo História e Geografia, Filosofia e Sociologia.

Essas grandes áreas devem ser integradas por meio de eixos cognitivos, seguindo as propostas do ENCCEJA e do ENEM que, como citado anteriormente, favorecerão o enlace dos estudos com o trabalho, permitindo-os experimentar o sentimento de pertença a um mundo de oportunidades reais capaz de motivar os alunos e contribuir para a elevação da autoestima e das perspectivas de melhoria de vida.

Os **eixos cognitivos integradores**, como o próprio nome sugere, sustentam e perpassam todas as áreas do conhecimento. Eles constituem um conjunto de conhecimentos que articulará o desenvolvimento das competências e habilidades em todas as áreas. Os quatro eixos cognitivos propostos são os seguintes:

> **I – Domínio das linguagens** verbal, não verbal, matemática, artística, corporal e científica, com diferentes finalidades, em contextos pessoais e sociais**.**

Esse eixo constitui-se essencial, pois se trata de um conhecimento imprescindível na leitura e compreensão de textos, diagramas, gráficos, ilustrações, quadrinhos, pinturas, charges, esquemas etc., que compõem a organização de todas as áreas do conhecimento.

II – Construção e aplicação de conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para **compreender fenômenos** e aplicá-los no mundo do trabalho.

Trata-se da capacidade que o aluno deve adquirir no percurso de sua trajetória de estudo, de construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas, ou seja, de interligar os conhecimentos construídos no seu processo de escolarização ao seu cotidiano concreto e real.

III **–** Seleção, relacionamento, organização, e interpretação de saberes para e**nfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações.**

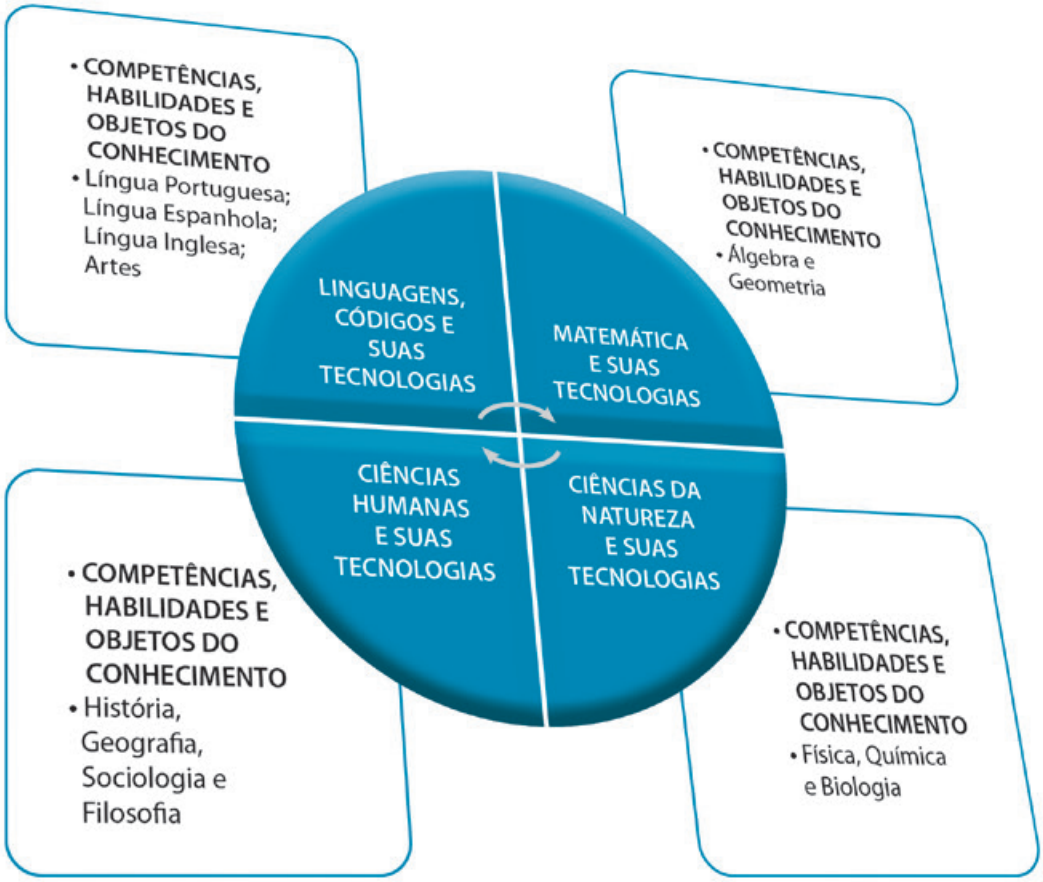
Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para construir argumentação consistente e tomar decisões no enfrentamento de situações-problema. Essa possibilidade implica que o aluno se posicione perante temas propostos, por meio da apresentação de fatos, ideias, razões lógicas consistentes que comprovem uma afirmação. O aluno estará, assim, desenvolvendo a habilidade de reunir estratégias fundamentadas nos dados e informações de que dispõe com o intuito de tomar decisão para resolver o problema concreto manifestado.

IV – Elaboração de propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros relacionados a contextos de trabalho, culturais e pessoais.

Trata-se de usar o conhecimento construído para propor projetos que sejam plausíveis e contribuam para a concretização de ideias que transformem a realidade na qual o aluno circula.

As quatro áreas do conhecimento se organizam a partir da organização tradicional das disciplinas. A Figura 1, a seguir, mostra a disposição das áreas, conforme a organização por disciplinas.

Figura 1 – Áreas do Conhecimento



Fonte: Elaboração SESI/DN.

Como já exposto, os eixos cognitivos perpassam e integram todas as áreas do conhecimento; cada área é composta pelas tradicionais disciplinas; em cada área é previsto o desenvolvimento de competências e habilidades por meio dos objetos de conhecimento, que podem ser traduzidos como conteúdos.

Tendo como fundamento as Diretrizes Curriculares Nacionais e as Propostas Curriculares orientadoras da Educação de Jovens e Adultos, a organização da terceira e quarta dimensões do currículo estão baseadas no processo de construção de competências e nas habilidades a serem desenvolvidas por meio dos objetos de conhecimento. Espera-se que a abrangência e o cruzamento dessas dimensões promovam a produção de conhecimentos e de aprendizagem que se perpetue no aluno ao longo da vida, constituindo fatores

essenciais na mudança educacional requerida pelas transformações globais e consolidando os quatro pilares educativos propostos por Delors[22] – aprender a ser, aprender a conhecer, aprender a fazer e aprender a conviver – que se constituem aprendizagens estratégicas para a formação dos cidadãos.

Nas páginas eletrônicas do MEC e do INEP, em Pareceres, Resoluções e nas próprias Diretrizes Curriculares para o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, há a recomendação para que assim sejam contempladas as organizações curriculares. Na Lei de Diretrizes e Bases (Lei nº 9.394/1996) encontra-se descrito que a educação básica ofertada por meio da instituição escolar tem a atribuição de preparar o aluno para o prosseguimento dos estudos, a inserção no mundo do trabalho e a participação plena na sociedade, além de serem dados destaque e prioridade à formação ética e ao desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico. A proposta de organização desse currículo assume como referência principal para o processo ensino-aprendizagem a articulação entre autonomia e cidadania por meio do desenvolvimento das competências e habilidades.

A descrição das competências e habilidades na matriz curricular está apoiada no princípio de que a educação escolarizada seja capaz de dotar os alunos de saberes, capacidades e informações de forma que eles possam solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações-problema. Trata-se de fazê-los conseguir mobilizar o que aprenderam em situações reais, no trabalho e fora dele. Nessa proposta, os conteúdos não se constituem mais a essência do ensino e da aprendizagem, mas um objeto do conhecimento que se constitui meio para tornar o aluno hábil e competente para exercer com plenitude a cidadania.

O ensino orientado por competências e habilidades procura superar a inadequação dos currículos, pois se constitui uma forma de estimular os alunos a darem significado aos saberes e às atividades escolares, o que poderá elevar a efetividade dos cursos, da metodologia e dos materiais didáticos. Trata-se de suplantar o ensino fundamentado em conteúdos enciclopédicos, nos quais o trabalhador não vislumbra significado para sua vida. A prática de um currículo assim construído poderá diminuir muito a distância entre a vida real do trabalhador e os conteúdos escolares.

Perrenoud[23] afirma que um currículo com base no desenvolvimento de competências e habilidades facilita a proposição de tarefas complexas e desafios que incitem os alunos a mobilizar seus conhecimentos e, em certa medida, completá-los. Essa postura apresenta ao aluno um conhecimento que lhe permita compreender o mundo e agir sobre ele, utilizando

---

22 Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, coordenada por Jacques Delors. O Relatório está publicado em forma de livro no Brasil, com o título **Educação: um Tesouro a Descobrir** (UNESCO, MEC, Cortez Editora, São Paulo, 1999).

23 PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

como recurso a adoção de uma posição reflexiva, desenvolvendo a capacidade de observar, de regular, de inovar, de aprender com a experiência dos outros.

O autor afirma também que o trabalho com grandes áreas do conhecimento por meio de competências e habilidades não implica renunciar às disciplinas, que segundo ele, são os campos do saber estruturados e estruturantes.

Dessa forma, no anexo desse Projeto Pedagógico encontram-se dispostas as Matrizes de Referência Curricular por nível de escolarização – 1º e 2º segmentos do ensino fundamental e ensino médio. No presente projeto, considerando a especificidade da clientela atendida, Educação Física e Ensino Religioso não integrarão o currículo dos cursos de EJA.

5.3 Reconhecimento de saberes

Nos debates da VI Conferência Internacional de Educação de Adultos (VI CONFITEA), realizada em 2009 em Belém, Brasil, a posição da UNESCO foi no sentido de produzir orientações para facilitar o reconhecimento de aprendizagens obtidas fora do contexto formal de escolarização. Essas orientações objetivaram apoiar a implantação de sistemas nacionais de reconhecimento e validação de aprendizagens obtidas fora do sistema regular de ensino. Esses sistemas compreendem a elaboração de instrumentos, normas e procedimentos para o reconhecimento das aprendizagens anteriormente constituídas.

A Lei nº 9.394/1996 (LDB), no art. 24, inciso II, letra *b*, permite a inscrição do estudante na série ou etapa adequada, "independente de escolarização anterior, mediante avaliação feita pela escola, que defina o grau de desenvolvimento e experiência do candidato". A Resolução CNE/CEB nº 6/2012, no art. 35, define a possibilidade de o processo de avaliação da aprendizagem ser utilizado

> para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos em **experiências de trabalho ou de estudos formais e não formais,** (...) como uma forma de valorização da experiência extraescolar dos educandos, objetivando a continuidade de estudos segundo itinerários formativos coerentes com os históricos profissionais dos cidadãos.

O § 2º do art. 38 da LDB define "que os conhecimentos e habilidades adquiridos pelos educandos por meios informais serão aferidos mediante exames". Por sua vez, o art. 41 da LDB, na redação dada pela Lei nº 11.741/2008, define que "o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconheci-

mento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos". Essas são as orientações legais básicas que fundamentam a presente proposta educacional nos cursos de EJA planejados pelo SESI/DN.

Em documento recente o MEC[24], acompanhando fielmente essas orientações básicas definidas legalmente pela atual LDB, nos referidos dispositivos, define como uma das orientações fundamentais para EJA: **valorizar e reconhecer os saberes apreendidos pelos estudantes ao longo da sua trajetória pessoal e profissional.**

O reconhecimento dos saberes adquiridos em suas experiências e vivências ou em estudos realizados ao longo da vida pelo adulto se apresenta, em consonância com a LDB, como uma alternativa necessária para **definir o grau em que deve ser** situado o adulto no itinerário educativo de EJA. Afinal, porque ele parou no meio do caminho escolar e/ou, certamente, trilhou caminhos paralelos, independentemente das razões objetivas que apresente, não pode ser castigado ou, como afirma Gadotti, humilhado a recomeçar o caminho do começo, como se criança ou adolescente fosse.

Certamente, esses sujeitos, como já afiançava Paulo Freire com muita propriedade, incorporaram um saber em vários aspectos de sua vida ativa, adquiriram competências e habilidades, tornando-os capazes de solucionar problemas, de tomar decisões e de transformar e participar da realidade política, social e cultural que os cercam, ainda que, muitas vezes, não tenham sistematizado ou elaborado essas competências. A tomada de consciência pelo trabalhador da possibilidade de reconhecimento de conhecimentos e experiências adquiridas pode vir a ser altamente motivadora e significativa em termos da melhoria da autoestima e confiança na sociedade.

A EJA representa, então, oportunidade significativa de reconhecer os conhecimentos adquiridos pelo trabalhador na experiência de vida e trabalho como ponto de partida para, a partir desse ponto, reconstruir e ressignificar esses conhecimentos ou saberes **não formais**, articulando-os com os saberes formais, para fins de continuidade de estudos ou certificação.

O processo de avaliação, reconhecimento e certificação requer a adoção de procedimentos educacionais específicos que permitam a identificação dos saberes requeridos para a certificação pretendida. Saberes que podem ser suficientes para a certificação ou indicar a posição do jovem e/ou adulto no campo do conhecimento avaliado, como ponto de partida de seu futuro itinerário formativo, a ser completado por estudos para certificação, ambos com

24 PRONATEC. **Documento referência PRONATEC**: educação de jovens e adultos. MEC 2013 (mimeo).

base no currículo da respectiva etapa de EJA, consideradas as situações e características próprias e específicas do jovem e do adulto educando e trabalhador.

Para a avaliação do **reconhecimento de saberes**, adquiridos em processos escolares formais ou não formais, ou em **experiências de trabalho e vida,** é importante definir metodologia própria. Há, no Brasil, experiências acumuladas em certificação de competências bem como em outros países.

Segundo a LDB, cabe à escola avaliar esses saberes para situar o educando na etapa adequada. No contexto da presente proposta de cursos flexíveis, compete à escola desenvolver esse processo de avaliação para reconhecer competências e habilidades já adquiridas. No entanto, conforme recomendou a UNESCO na VI CONFITEA, é necessário elaborar cuidadosamente instrumentos, normas e procedimentos adequados para esse reconhecimento das aprendizagens já constituídas ou em processo.

Os **instrumentos e procedimentos**, que podem até anteceder as normas, como experiências instituintes delas, se situam no âmbito das escolas. Mas essas necessitam de balizamentos e parâmetros que definam critérios objetivos para que se estabeleça uma coerência nacional baseada em padrões de qualidade. Entre os instrumentos, articulados entre si, dois podem ser definidos como centrais, sem excluir outros que as escolas possam desenvolver: o Portfolio e o Banco de Itens.

O **Banco de Itens**, elaborado a partir das competências e habilidades e dos objetos de conhecimento requeridos para os cursos é importante para orientar as entrevistas e a elaboração das provas, associadas ou não ao Portfólio.

O *portfolio* constitui hoje relevante instrumento de construção e avaliação do conhecimento, por agregar em si diversos outros instrumentos, tais como: comprovantes de escolaridade anterior, trabalhos produzidos, conhecimentos adquiridos em experiências e vivências (*p. ex.:* estágios no exterior para conhecimento de línguas, trabalho autônomos ou em empresas – informática e outras áreas do conhecimento), entrevistas, depoimentos de supervisores, provas e outros. Certamente existirão casos difíceis para os quais se recomenda a ênfase na entrevista. Na entrevista, muitos lados da aprendizagem prática podem ser esclarecidos, inclusive algumas habilidades de vida que quase sempre ficam à margem do currículo. No destaque, após o item da avaliação, é apresentada uma síntese da metodologia do *portfolio*.

Tanto para a avaliação do *portfolio* como para eventuais provas com base em Banco de Itens é fundamental que sejam constituídas Bancas Permanentes de Avaliação, compostas por, no mínimo, três professores. As Bancas podem ser internas às escolas, ou no âmbito de

cada Departamento Regional, no caso, constituídas por professores das próprias escolas que oferecem EJA.

5.4 Avaliação pela escola

A avaliação é parte do processo pedagógico, constituindo-se numa reflexão sobre o ato de ensinar e o ato de aprender. Ela se constitui em fundamental subsídio ao planejamento do ensino, que inclui replanejamento, adoção de medidas de correção de rumo ou confirmação da forma de ensinar. Ela não é algo estanque, nem acontece apenas em determinado momento do processo de ensino e aprendizagem, geralmente no final de uma etapa. É essencial que ela se faça presente durante o tempo todo do trabalho pedagógico, de forma a permitir que o aluno possa ir verificando seu progresso na aprendizagem durante o percurso formativo do curso e, assim, subsidiar o professor e a equipe técnica no processo de aperfeiçoamento do ato de ensinar. Os cursos de EJA aqui previstos deverão abranger todos os momentos, com metodologias próprias para os cursos, tanto na forma presencial quanto a distância.

Avaliação da aprendizagem, em todos os graus e modalidades do ensino, tem sido sempre objeto de discussões e controvérsias. Há consenso de que a EJA, por suas características específicas, precisa de um modelo diferenciado de avaliação. Constitui um desafio que só poderá ser superado de forma colegiada, mediante contínuas reflexões dos professores envolvidos no processo. O princípio a seguir será sempre o de valorizar todos os progressos alcançados no processo educativo de EJA, com dimensão humana e discernimento.

A avaliação, tanto para o educando quanto para o professor, sempre assume caráter diagnóstico, quanto prognóstico. Não basta o caráter diagnóstico sem o caráter prognóstico. A conjugação dessas duas funções é de fundamental importância para orientar ao estudante quanto à melhoria do seu desempenho e ao professor quanto à eficácia dos processos pedagógicos, contribuindo fortemente para o aprimoramento da qualidade do aprendizado. Neste sentido, ela é parte integrante do projeto pedagógico da escola. No presente projeto pedagógico de EJA, por seu caráter inovador e experimental, considera-se relevante que essa avaliação diagnóstica e prognóstica tenha presentes as seguintes orientações:

1. Como parte intrínseca do ato de construção do conhecimento no processo ensino-aprendizagem, seja contínua, processual, sistemática e baseada em diversas formas de verificação;
2. Que os aspectos qualitativos preponderem sobre os quantitativos;
3. Que seja organizada e planejada de forma tal que respeite os saberes dos educandos e seus itinerários formativos;

4. Que os critérios de avaliação, definidos pelos docentes na interação com os alunos e com o acompanhamento sistemático da equipe pedagógica, considerem uma escala de valores ou de evidências que reflitam a realidade do desempenho alcançado pelo estudante;
5. Que sejam empregados instrumentos e técnicas diversificadas, enfatizando a autonomia discente, em conformidade com a natureza da área de conhecimento e o momento do curso contemplando, além das provas, entre outros: resolução de problemas; elaboração de projetos pessoais, pedagógicos e comunitários, e portfólios, com registro dos produtos elaborados e das ações/reflexões/ação do aluno e do docente durante o processo de ensino e aprendizagem (ver destaque adiante).

O registro dos resultados constitui um dos pontos cruciais da avaliação em face da concepção de educação adotada. No caso, como é preconizada a educação emancipadora, de matriz teórica freireana, a avaliação classificatória constituiria uma contradição em relação aos próprios termos da proposta pedagógica apresentada, uma vez que a emancipação parte do pressuposto da afirmação da identidade de cada um em sua diferença, o que torna cada identidade única, inefável, incomparável e, portanto, inclassificável. Em se tratando de educação de adultos, que não mais devem ser submetidos a processos nos quais subjazem preconceitos que humilham, os resultados da avaliação devem considerar a potencialidade de cada um dos educandos e o alcance de seus limites.

Assim, propõe-se que a expressão do resultado da avaliação nos cursos de EJA desenvolvidos pelo SESI em seus Departamentos Regionais não adote a tradicional escala classificatória de notas ou menções (o que dá na mesma), mas que simplesmente sejam traduzidas pelos conceitos "AP" (Aprovado), quando alcançar as competências e habilidades básicas previstas na organização curricular, ou "EP" (em Processo) enquanto não as alcançar satisfatoriamente.

Neste processo de avaliação é importante, especialmente por se tratar de adultos com experiência de vida e trabalho, que a expressão do resultado final traduza o estágio de competências e habilidades desenvolvidas sobre eventuais provas, no qual devem prevalecer os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, conforme estabelece a letra *a* do inciso V do art. 24 da LDB:

> Art. 24. A educação básica, nos níveis fundamental e médio, será organizada de acordo com as seguintes regras comuns:
>
> ...

> V – a verificação do rendimento escolar observará os seguintes critérios:
>
> Avaliação continua e cumulativa do desempenho do aluno, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.

Considerando-se que o objetivo último de toda a Educação Básica, inclusive e principalmente a EJA, e que orienta suas finalidades, de acordo com o art. 22 da LDB, é o desenvolvimento do educando, assegurando-lhe *a* "formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores", a cláusula pétrea que deve orientar todas as decisões dos docentes e das instituições educacionais em matéria de organização curricular, envolvendo principalmente a avaliação do processo de ensino e aprendizagem, está definida com clareza na parte final do art. 23 da LDB: (...) "sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar".

Essa questão da prevalência dos resultados de aprendizagem sobre as atividades de ensino é levada tão a sério na atual LDB que, no art. 13, ao tratar das incumbências dos docentes, o legislador, antes de definir, no inciso V, a incumbência de "ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidas", trata meticulosamente, nos incisos anteriores, da participação na "elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino" e da elaboração e cumprimento de seu "plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino, cuidando de zelar pela aprendizagem dos alunos" e, surpreendentemente, estabelecendo "estratégias de recuperação para os alunos de menor rendimento para, só então, ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos". Para um projeto pedagógico de EJA, como é o caso desta proposta do SESI/DN, essa orientação definida no art. 13 da LDB funciona como cláusula pétrea de fundamental importância.

Para a avaliação qualitativa, o portfólio poderá constituir-se em importante instrumento de apoio. Por outro lado, é importante destacar que o resultado da avaliação quantitativa não deverá constituir-se em mera média das notas obtidas em eventuais provas, mas na expressão do efetivo nível de conhecimento alcançado pelo aluno.

Ao final, a aprendizagem do aluno deverá corresponder, no mínimo, a 60% das competências e habilidades esperadas para aprovação final. Uma vez alcançado esse resultado ele será considerado Aprovado (AP) e, enquanto não alcançar esse limite mínimo ou parâmetro, seja considerado ainda em Processo (EP), sem classificações.

PORTFOLIO

A literatura pedagógica sobre *portfolio* é bastante rica. O *portfolio* vem sendo usado como instrumento de avaliação dos alunos durante um curso, constituindo alternativa às provas tradicionais. O portfólio se constitui num processo descritivo e documental, uma espécie de relatório, à semelhança de um memorial, ou de uma coletânea dos trabalhos realizados e do desempenho dos alunos, documentando seu desenvolvimento, competências e habilidades. Embora com características próprias, a metodologia do portfólio tem sido utilizada também na avaliação de competências profissionais.

Documento do SENAI sobre o Portfólio observa, em relação ao aluno:

> (...) os alunos, ao construí-lo, vão revelando por meio de diferentes linguagens as evidências do que assimilaram (...) O ato de aprender, dessa forma, apresenta-se e pode ser observado como um movimento dinâmico e reflexivo que se consolida na construção personalizada do conhecimento. (...) Na organização de um portfólio que se constitua uma ferramenta eficiente e eficaz, a reflexão representa o seu principal componente. Por meio do processo de reflexão, o aluno será capaz de manter um diálogo consigo mesmo a respeito de determinadas situações de aprendizagem e extrair o seu verdadeiro sentido, apoiando-se em pontos de vista objetivos, ou em modelos de referenciais estruturados. Além do estímulo ao processo reflexivo, o aluno terá a possibilidade de aumentar o seu nível de conscientização em relação ao seu processo de aprendizagem. Dessa forma, o uso deste instrumento no processo avaliativo, poderá promover um melhor desenvolvimento da aprendizagem, bem como o pessoal e o profissional.

O *portfolio,* em geral, é constituído por uma pasta individual do aluno impresso ou virtual, na qual registra trabalhos realizados, redação de textos, posicionamento sobre temas, relato de experiências de vida e do mundo do trabalho, indicação de leituras, sínteses de aulas e discussões, comentários de notícias na TV, jornais, filmes, inserção de fotografias, que evidenciam o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes do estudante. No *portfólio* o aluno conta a sua história educacional e reflete sobre ela.

O *portfolio* deverá ser avaliado, periodicamente, por um professor ou por uma comissão de professores, registrando as avaliações com comentários sobre o desenvolvimento do aluno.

A riqueza pedagógica do *portfolio* está em propiciar, entre outras vantagens:

- autoavaliação, autodiagnóstico, autoconhecimento do aluno em diálogo com o professor;
- acompanhamento, pelo professor, do desenvolvimento do aluno;
- reflexão do aluno sobre seu próprio aprendizado;
- abordagem da avaliação como processo formativo;
- melhoria da capacidade de comunicação por parte dos alunos;
- valorização da experiência, tornando-a processo de aprendizagem;
- desenvolvimento da capacidade reflexiva, de análise e crítica;
- desenvolvimento da capacidade de organização e registro de seu itinerário formativo.

A utilização do *portfolio* como metodologia para reconhecimento de saberes em EJA no SESI, por não se tratar de uma avaliação no processo escolar, mais do que registro dos conhecimentos adquiridos na vida escolar anterior ou nas experiências de vida de jovens e adultos, requer uma formulação e adequação próprias. No caso da avaliação pretendida para certificação de conhecimentos, o *portfólio* assumiria uma característica de **história de vida** contada pelo autor, com o objetivo de demonstrar os saberes adquiridos ao longo de sua vida. A **história de vida** constitui um excelente mecanismo para identificação de saberes. O que se propõe é a elaboração de um instrumento que permita ao jovem e adulto organizar, registrar e demonstrar seus conhecimentos e seu itinerário educativo, podendo contemplar:

- sua escolarização anterior: mediante documentação com históricos escolares (parciais) ou relato da escolarização desenvolvida;
- cursos e/ou treinamentos: processos de formação profissional e/ou outros de que participou;
- outros processos de aprendizagem: experiências que geraram aprendizagens (*ex.*: em empresas de informática, de comunicação, nas áreas de ciências; em trabalhos no exterior com aprendizagem de línguas estrangeiras; no uso pessoal da internet);
- atividades profissionais desenvolvidas: relato da própria experiência profissional (com fotos de trabalhos realizados...);
- depoimentos de supervisores: avaliações dos supervisores e/ou contratantes de serviços;
- entrevistas: realizadas pelos professores avaliadores.

O *portfolio* será avaliado pelos professores e terá como objetivo situar o jovem ou adulto num determinado estágio do ensino fundamental ou médio e determinar as habilidades e competências necessárias a serem desenvolvidas para certificação.

A elaboração dessa proposta, com detalhamento do formato e do processo de registro do itinerário educativo já percorrido pelo educando, das orientações para sua elaboração e dos processos de avaliação pela escola responsável pela certificação será detalhada na metodologia de implementação dos cursos.

5.5 Certificação pela escola

A certificação final (de ensino fundamental ou de ensino médio) será concedida pela escola em que o aluno estiver matriculado. A concessão final do certificado requer a integralização curricular e a avaliação com conceito AP (aprovado), nas quatro áreas do conhecimento, seja no curso presencial, seja no curso a distância, tanto por meio de avaliações em processo ao longo do curso, quanto pelo reconhecimento de saberes adquiridos em processos escolares anteriores ou na experiência de vida e trabalho.

6 OPERACIONALIZAÇÃO DA OFERTA

A estratégia de oferta dos cursos, com Projeto Pedagógico credenciado nacionalmente, embora com a execução descentralizada, requer a definição de procedimentos e responsabilidades comuns e próprias do Departamento Nacional e dos Departamentos Regionais. O SESI adota como política em sua relação entre o DN e os DRs o planejamento e a gestão participativa, no que tem experiência consolidada ao longo de sua história como instituição educacional de referência.

A operacionalização do Projeto Pedagógico de EJA do SESI, na dimensão nacional, requer a definição de processos de gestão articulada entre o DN/DRs e entre os Departamentos Nacionais de SESI/SENAI; de modo especial quanto à formação dos profissionais da educação; à alocação de recursos físicos, financeiros e de produção de recursos didáticos e do apoio aos estudantes.

6.1 Gestão articulada

A gestão de um Projeto Pedagógico, especialmente na dimensão e natureza do que é proposto aqui, tem peculiaridades próprias e, por isso, necessita de princípios que a orientem. Na sua experiência de gestão articulada com os Departamentos Regionais e com o SENAI, o SESI/DN tem consolidado alguns princípios fundamentais de gestão, assim explicitados:

- ênfase nas decisões colegiadas;
- promoção da participação e da corresponsabilidade;
- negociação dos problemas com base em acordos em vista dos fins do projeto;
- valorização da auto-organização dos grupos e de relações, pessoas e práticas compartilhadas, com foco centrado nas equipes;
- integração com áreas afins (cultura, saúde, lazer);
- integração, por meio de parcerias, com instituições com objetivos afins (IEL, ONGs, Governos, empresas, universidades);
- visão integrada das ações institucionais, superando tarefas isoladas e ações episódicas;
- desenvolvimento do sentimento de pertença ao projeto, instituindo a cultura do querer fazer, no lugar do dever fazer.

A gestão do Projeto Pedagógico de EJA do SESI, além da prática já consolidada de gestão das instituições educacionais, requer a definição de papéis e responsabilidades do DN e dos DRs e a articulação SESI/SENAI.

6.1.1 Papéis e responsabilidades do DN e dos DRs

O Departamento Nacional, como instância de administração superior, assume as responsabilidades de:

- elaborar, com a participação do GT-EJA, o Projeto Pedagógico de EJA Nacional (PP-EJA);
- encaminhar o PP-EJA à Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação e acompanhar sua tramitação, atendendo às diligências que forem solicitadas;
- uma vez aprovado o PP-EJA pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, acompanhar sua tramitação junto ao MEC até a devida homologação ministerial;
- uma vez homologado o PP-EJA, disseminá-lo e planejar com os DRs as etapas e processos de sua implementação gradativa;
- elaborar e implantar plataforma (programa virtual) para o curso de EJA a distância;

- elaborar e promover a implementação de processos relativos à formação dos profissionais (docentes e equipes técnicas) para a implementação do PP-EJA;
- promover a produção de materiais didático-pedagógicos adequados ao PP-EJA;
- apoiar os DRs com os recursos físico-financeiros necessários à implementação do PP-EJA;
- definir com os DRs e subsidiar uma política de apoio ao estudante;
- definir e implementar processo de monitoramento e avaliação da implementação do PP-EJA;
- elaborar relatórios sobre processos de implementação e resultados do PP-EJA e encaminhá-los ao CNE e SECADI/MEC;
- outros que se fizerem necessários.

Os Departamentos Regionais, instâncias locais de implementação do PP-EJA, terão como responsabilidades:

- dar conhecimento do Projeto Pedagógico ao Conselho Estadual de Educação;
- apresentar o PP-EJA ao Conselho Regional do SESI;
- definir a escola ou as escolas que oferecerão os cursos do PP-EJA;
- providenciar os ambientes necessários ao desenvolvimento dos cursos;
- adequar os quadros de profissionais (docentes e equipes técnicas) à necessidade dos cursos a serem implantados;
- participar dos processos relativos à formação dos profissionais;
- demandar ao Departamento Nacional as necessidades de apoio para o desenvolvimento dos cursos;
- fornecer as informações relativas ao desenvolvimento dos cursos, para subsidiar o processo de monitoramento e avaliação;
- outros que se fizerem necessários.

6.1.2 Articulação SESI/SENAI

O SESI e o SENAI há mais de uma década vêm desenvolvendo suas ações educacionais de forma articulada, especialmente no Programa de Educação Básica articulada com a Educação Profissional (EBEP), que define processos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional por parte do SENAI para os alunos de ensino fundamental e médio, especialmente na modalidade EJA, do SESI e Ensino Médio articulado na forma concomitante com a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

No âmbito do PRONATEC-EJA, SESI e SENAI já têm em andamento projeto de curso integrado de Ensino Médio e Técnico de Nível Médio, com matrícula e certificação única (Diploma de Técnico).

No contexto do presente Projeto Pedagógico de EJA a articulação será concomitante, com oferta aos alunos de EJA das correspondentes possibilidades destinadas à formação profissional dos trabalhadores.

6.2 Recursos humanos

O SESI, em suas 663 escolas, conta com equipes de profissionais das várias áreas, devidamente habilitados nos termos da legislação vigente, contemplando: gestores educacionais, especialistas em educação, técnicos e administrativos e docentes.

O SESI tem consciência de que os ativos intelectuais são mais importantes do que o capital financeiro e físico para o sucesso da escola. Por isso considera o recrutamento, a seleção e a formação continuada dos profissionais, fatores críticos do sucesso.

A proposta pedagógica da EJA SESI desenha desafios próprios para os profissionais da educação, requerendo flexibilidade mental, capacidade de ressignificar sua própria aprendizagem e de aprender com o ato de ensinar. Formar educandos autônomos requer professores, gestores e especialistas autônomos, críticos, éticos, mediadores e que também aprendem com o cotidiano do processo educativo. Como já disse a poetisa goiana Cora Coralina, para dar conta dessa tarefa será necessário contar com o concurso de professores e demais profissionais de educação que verdadeiramente aprendam aquilo que ensinam.

A formação continuada do profissional é fundamental ao êxito da proposta da EJA SESI, para que possa continuamente construir conhecimentos sobre as novas tecnologias, entender por que e como integrar estas na sua prática pedagógica e ser capaz de superar entraves administrativos e pedagógicos, possibilitando a transição de um sistema fragmentado de ensino que já foi caracterizado por Paulo Freire como de Educação Bancária, para uma abordagem integradora e contextualizada dos conteúdos, voltada para a resolução de problemas específicos do interesse e do trabalho de cada aluno.

O desenvolvimento profissional das equipes para a EJA SESI aqui proposta requer a apropriação de fundamentos pedagógicos para uma concepção de educação libertadora. Assim, é fundamental a elaboração e implementação de um plano de formação das equipes (docentes, gestores e apoio técnico) que desenvolva competências para:

- compreender e respeitar a identidade e a história de vida do educando de EJA;
- acolher e valorizar os saberes adquiridos na experiência de vida e trabalho;

- ler o mundo do trabalhador e contextualizar nele os objetos do conhecimento desenvolvidos em aula;
- compreender a especificidade da educação de adultos;
- dialogar com os educandos e aprender com eles.

Dentre as estratégias metodológicas para a formação do novo perfil do profissional educador de adultos, são importantes:

- acesso facilitado a referenciais teóricos;
- troca de experiências (discussões de práticas – reuniões frequentes para discussão sobre acertos e dificuldades);
- encontros regionais e nacionais;
- cursos (presenciais e a distância);
- realização de oficinas periódicas para a formação contínua de professores na metodologia diferenciada da EJA;
- intercâmbio de experiências nacionais e internacionais.

O Departamento Nacional do SESI elaborará um plano e coordenará o processo de formação do novo perfil dos profissionais da EJA do SESI.

6.3 Recursos físicos, tecnológicos e financeiros

Os cursos de EJA serão gratuitos para os alunos. Os custos serão suportados pelos orçamentos próprios dos Departamentos Regionais, que também proverão a infraestrutura necessária, seja nas próprias escolas e nos polos, seja nos ambientes negociados com empresas, governos, ONGs e ou espaços comunitários. Em suas 1.224 unidades espalhadas no País, o SESI abriga 663 escolas e 571 unidades de saúde, e emprega 42.000 funcionários.

As unidades do SESI dispõem de amplo acervo de recursos físicos e tecnológicos tais como:

- espaços físicos;
- laboratórios/oficinas;
- bibliotecas;
- equipamentos móveis;
- áreas de lazer e esportes;
- plataforma virtual para EaD.

Eventuais aportes necessários para o aumento das matrículas serão feitos no âmbito de cada Departamento Regional ou negociados caso a caso com o Departamento Nacional.

6.4 Recursos didático-pedagógicos

Para uma proposta inovadora, como a pretendida pelo SESI, os materiais precisam de adequação às características próprias dos cursos e da clientela. Em primeiro lugar, para o ensino contextualizado é fundamental que os materiais didáticos dialoguem com o contexto articulando o saber local com o universal.

Além de todos os equipamentos (bibliotecas, laboratórios, redes *web*) já disponíveis, o Departamento Nacional desenvolverá projeto próprio de produção de materiais didáticos para os cursos de EJA aqui propostos. Além dos materiais instrucionais unificados nacionalmente, em cada DR os docentes adotarão seus materiais contextualizados, para fazer sentido aos educandos.

6.5 Apoio ao estudante

O DN e os DRs, em regime de colaboração, definirão políticas específicas de apoio aos estudantes da EJA, de forma a assegurar a sua centralidade neste Projeto Pedagógico.

7 AVALIAÇÃO

A avaliação é um instrumento essencial para aferir a eficiência e a eficácia dos cursos planejados no Projeto Pedagógico. Monitoramento e avaliação andam juntos, mas têm naturezas e significados próprios e diferenciados e complementares entre si. O monitoramento consiste no acompanhamento sistemático das ações planejadas, conferindo o andamento das ações conforme o planejado e indicando eventuais correções de rumo. A avaliação procura identificar o grau de alcance dos objetivos preconizados e do impacto esperado. O monitoramento e a avaliação são fundamentais para identificar acertos e equívocos do planejamento e implementação da proposta pedagógica.

O monitoramento consiste em manter a vigilância sobre o rumo da caminhada, ajustando a direção ao longo do caminho para garantir o ponto de chegada preconizado. O monitoramento da implementação do Projeto Pedagógico de EJA, especialmente nesta proposta

que assume uma característica inovadora, de caráter experimental, é fundamental para que o curso da ação alcance os objetivos desejados, aferidos na avaliação.

- Neste sentido, o monitoramento e a avaliação cumprem os objetivos de:
- testar a eficácia do Projeto Pedagógico de EJA flexível e inovador, de caráter experimental;
- identificar a pertinência, os avanços, os equívocos e as necessidades de correção do Projeto Pedagógico da EJA do SESI;
- consolidar referenciais para alternativas flexíveis de educação dos jovens e adultos;
- Identificar o impacto da proposta dos cursos de EJA na qualificação do trabalhador;
- desenvolver uma cultura de respeito à identidade e valorização dos saberes dos jovens e adultos trabalhadores;
- construir referenciais para um perfil adequado dos profissionais da educação de jovens e adultos;
- valorizar os profissionais da educação, propiciando o autoconhecimento e estimulando o autoaperfeiçoamento;
- oferecer informações (devolutiva) ao sistema indústria e à sociedade sobre as ações educacionais do SESI;
- identificar responsabilidades e compromissos;
- oferecer lições (o aprender com a experiência) e subsídios para a continuidade das ações do SESI em EJA e sua articulação com o SENAI para a educação profissional.

O processo de monitoramento e avaliação da implementação do Projeto Pedagógico da EJA do SESI será objeto do projeto próprio a ser desenvolvido pelo Departamento Nacional do SESI, com a participação do Grupo de Trabalho – EJA, após sua aprovação nas instâncias próprias. Esse projeto contemplará:

7.1 Identificação dos aspectos a serem monitorados e avaliados

Devem ser monitorados e avaliados todos os componentes do Projeto Pedagógico dos cursos. Nesse sentido é importante listar os itens a serem acompanhados de forma objetiva, tais como:

- caracterização da clientela (atende ao público-alvo desejado);
- pertinência da matriz curricular: das competências e habilidades e dos objetos do conhecimento (conteúdos);
- relação matriz curricular e tempos de estudo;
- metodologias de oferta: presenciais e a distância;

- processos pedagógicos: metodologias de ensino;
- metodologia de reconhecimento de saberes;
- perfil dos profissionais;
- relações profissionais/educandos;
- ambientes de estudo (presencial e virtual);
- adequação dos materiais;
- processos de gestão;
- articulação DN/DRs e SESI/SENAI;
- apoio ao estudante;
- fatores positivos (possibilidades): externos e internos;
- fatores negativos (limites): externos e internos;
- outros que se fizerem necessários.

7.2 Definição dos indicadores de desempenho

Os indicadores de desempenho constituem os referenciais de qualidade para a avaliação. Entre outros, podem ser considerados:

- índices de aprovação;
- tempo de permanência no processo;
- índices de abandono;
- melhoria de desempenho profissional (avaliação do empregador: durante e após o curso – acompanhamento de egressos);
- outros que se fizerem necessários.

7.3 Identificação das responsabilidades

A definição de responsabilidades pelas diferentes fases e aspectos da implementação do Projeto Pedagógico permite identificar a pertinência da ação a cada setor ou profissional, tanto para aferir o desempenho como para obter as informações necessárias, como as relativas a fatores positivos e negativos.

7.4 Definição de processos de coleta de informações

O monitoramento requer mecanismos e instrumentos sistematizados de coleta periódica de informações. Basicamente, trata-se de obter, junto a cada setor ou responsável, no

âmbito interno, as informações relativas aos aspectos em análise. É aconselhável que a coleta de informações seja permanente, com equipe responsável pelo processo, utilizando os mais diversos meios: acesso a dados nos arquivos, visitas e entrevistas com os responsáveis pelas ações.

É relevante também que o monitoramento e a avaliação tenham olhares externos, como sindicatos, empresas, órgãos de governo e agências especializadas em avaliação educacional e de impacto social**.** A metodologia de acompanhamento de egressos pode ser importante instrumento de avaliação da eficácia do Projeto Pedagógico da EJA SESI.

7.5 Elaboração de relatórios e demandas

A análise das informações requer uma interpretação, de certa forma subjetiva, sobre a coerência entre o proposto no Projeto Pedagógico e as ações encaminhadas e seus resultados, considerando especialmente as expectativas dos educandos e das empresas.

Se o trabalho de coleta de informações pode ser individualizado, nomeando responsáveis próprios para cada deliberação, sua análise, para ganhar o mínimo de objetividade, requer a pluralidade de olhares: das escolas, dos Departamentos Nacional e Regionais, especialmente de seus Conselhos, das empresas, dos parceiros e dos agentes públicos responsáveis pela supervisão. É importante que os relatórios identifiquem demandas a serem encaminhadas pelos gestores às instâncias responsáveis.

A sistematização dos resultados do monitoramento e seu registro na história do SESI constituirá a memória social das experiências de educação de jovens e adultos. Sistematizar, que deriva do conceito de sistema, implica relacionar cada parte com o todo, o que implica relacionar os dados obtidos com os propósitos da missão do SESI. Nesse sentido, a sistematização dos resultados do processo de monitoramento e avaliação da experiência inovadora do Projeto Pedagógico da EJA SESI e seu registro documental contribui para consolidar uma identidade histórica do SESI em EJA e constituir um processo de aprendizagem, uma **epistemologia da experiência***,* onde a informação criticada leva à reformulação e ressignificação da prática, indicando o caminho dialético dos avanços e recuos, numa espiral ascendente.

Se os grupos antigos iluminavam seu presente pela tradição oral, na complexidade da sociedade atual, a constituição da memória histórica requer o registro documental da experiência social, uma vez que experiências relegadas ao esquecimento não constituem processo de aprendizagem, não constituem cultura. O avanço histórico só é possível como processo

de aprendizagem no ciclo ação-reflexão-ação, como já nos ensinou o grande educador brasileiro Paulo Freire em sua extensa produção educacional, que iniciou no SESI/PE sua trajetória na Educação de Adultos.

O Departamento Nacional do SESI elaborará, assim que credenciado, o projeto de monitoramento e avaliação da experiência de flexibilização da oferta de EJA, conforme proposto neste Projeto Pedagógico.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação da nova proposta de EJA/SESI, expressa neste Projeto Pedagógico, requer ações que garantam a fidelidade à sua concepção. Neste sentido, paralelamente à sua tramitação no Conselho Nacional de Educação, o SESI desenvolverá as seguintes ações, entre outras que se fizerem necessárias:

- **Metodologia de implantação**: para orientar gestores e docentes será elaborada a metodologia, o passo a passo, dos processos de implementação, no que se refere aos trâmites normativos em cada DR; aos aspectos relativos à matrícula, registro e certificação; à implementação da matriz curricular por competências e áreas de conhecimento; à gestão dos processos (articulações entre DN e DRs/SESI e SENAI); e ao monitoramento e avaliação;
- **Metodologia de reconhecimento de saberes**: um dos aspectos importantes e inovador da nova proposta é o do reconhecimento de saberes adquiridos pelo jovem e adulto em processos formais (escolarização anterior), não formais (outros processos de formação) e informais (em sua experiência de vida e trabalho). Embora previsto nas normas educacionais e preconizado nas políticas educacionais, o reconhecimento de saberes no campo da educação básica não registra experiências pedagógicas formalizadas que possam embasar uma metodologia para sua efetivação, especialmente na concepção do currículo por habilidades e competências em áreas do conhecimento (superando a tradição de grade disciplinar). Trata-se de um processo que requer criatividade e ousadia, a ser instituído pela experiência, em busca de acertos. Nesse sentido há que se elaborar uma metodologia experimental, definindo critérios e processo mínimos que preservem a qualidade necessária do processo formativo do jovem e adulto.
- **Descritores da avaliação:** com base na proposta curricular para a nova EJA SESI, foi elaborada uma matriz de referência para a avaliação e o reconhecimento dos saberes. Ela é constituída de descritores que representam os parâmetros referenciais das

competências e habilidades apresentadas na proposta, sumarizando o que o aluno deve alcançar ao longo de cada segmento, em cada área do conhecimento abrangida. Procurou-se projetar nela a essência do que se espera que o aluno, na condição de um sujeito adulto ativo, com uma carga de conhecimentos adquiridos por meio de suas experiências de vida e já inserido no mercado de trabalho, apresente ao final de cada etapa prevista.

- **Formação dos profissionais da educação (**docentes e especialistas): os atuais professores foram formados para lecionar disciplinas e conteúdos enciclopédicos. A mudança para trabalhar os objetos do conhecimento (conteúdos) por áreas do conhecimento para adquirir habilidades e competências requer não só a aquisição de novas **habilidades e competências docentes, mas também,** uma forte mudança cultural. Essa transição da base de formação para uma nova concepção e prática do processo pedagógico demanda formação específica e continuada. Para atingir esse objetivo, o SESI/DN elaborará um termo de referência para contratação de instituição especializada em formação de docentes por habilidades e competências e por áreas do conhecimento.
- **Produção dos materiais didático-pedagógicos:** a contextualização dos objetos do conhecimento (conteúdos) do ensino fundamental e médio ao ambiente de vida e trabalho dos jovens e adultos requer materiais pedagógicos próprios, uma vez que os disponíveis do mercado são genéricos, e sequer estão adaptados à EJA. Assim, o SESI/DN elaborará termo de referência para a contratação de empresa especializada para produção dos materiais para os cursos aqui propostos.
- **Tutorial para o uso da plataforma do curso a distância:** o curso a distância tem a base principal de estudos no material disponibilizado *online* (fornecido também impresso). O tutorial para utilização da plataforma virtual (complementado pela orientação dos tutores nos polos) é essencial para o educando realizar seus estudos individuais.
- **Monitoramento e avaliação**: em se tratando de experiência pedagógica inovadora (baseada no art. 81 da LDB), monitoramento e avaliação, além de exigência legal, são essenciais para a validação e os ajustes progressivos do projeto pedagógico. Assim, o SESI/DN elaborará, com base na experiência já acumulada nessa área, proposta de monitoramento e avaliação dessa experiência, com produção de relatórios próprios, nos prazos a serem definidos no credenciamento dos cursos.

Aprovado o Projeto Pedagógico pelo Conselho Nacional de Educação, por se tratar de projeto em caráter experimental, sua implantação será feita progressivamente nos DRs mediante adesão segundo as circunstâncias de cada um. Assim, em negociação entre o DN e os DRs será elaborado cronograma de implantação do novo Projeto Pedagógico de EJA, em substituição dos projetos em curso, com as adaptações pertinentes em cada DR/SESI.

Com este projeto inovador e ousado, o SESI espera e deseja oferecer à sociedade e ao governo um novo caminho para o acesso à educação básica plena aos que não a receberam na idade própria. Esse acesso, especialmente pelos jovens e adultos trabalhadores, embora consagrado como direito constitucional, continua, se não negado, cercado de barreiras quase intransponíveis. Enfrentar a superação dessas barreiras é o desafio, cumprindo sua missão institucional, que o SESI se dispõe a enfrentar com este Projeto Pedagógico de EJA.

ANEXO I

MATRIZES DE REFERÊNCIAS CURRICULARES

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS | EJA

SESI

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR EJA SESI PARA LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS
ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS
EIXOS COGNITIVOS
I – Dominar as diferentes linguagens (não verbal, verbal, matemática, artística, corporal e científica), em contextos pessoais e sociais, com diferentes objetivos.
II – Compreender os mecanismos da língua escrita, reconhecendo suas propriedades e intencionalidades.
III – Construir, compreender conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para aplicá-los ao mundo do trabalho**.**
IV – Selecionar, relacionar, organizar e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações.
V – Elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros, relacionados a contextos pessoais, culturais e de trabalho.
COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DETALHAMENTO DAS HABILIDADES
1º ANO (Alfabetização)

Competência 1 – Compreender a língua como uma variável no espaço, no tempo e nos extratos sociais, distinguindo as variedades linguísticas e os diferentes modos de falar das pessoas.	
H 1 – Reconhecer a importância das linguagens e dos sistemas de comunicação nos ambientes sociais e de trabalho.	**H 2 –** Relacionar as diferentes variedades da língua, procurando combater o preconceito linguístico.
DH 1.1 – Reconhecer que a linguagem empregada varia de acordo com o interlocutor e a situação comunicativa.	**DH 2.1 –** Associar a heterogeneidade da língua aos aspectos sociais, culturais, econômicos e geográficos da comunidade que a usa.
DH 1.2 – Reconhecer a importância do registro escrito tendo em vista as necessidades sociais de determinadas comunidades.	**DH 2.2 –** Relatar, por meio da oralidade e da escrita, experiências, fatos e ideias oriundas de diferentes contextos.
	DH 2.3 – Identificar variantes que ocorrem em função da linguagem falada em diferentes regiões geográficas, faixas etárias e ambientes.

Objetos do conhecimento: variação linguística / diferentes linguagens (formal e informal); expressão oral; relatos.

Competência 2 – Identificar , reconhecer, ler e produzir elementos básicos da decodificação e transcrição, que permitam melhor compreensão e atuação no mundo social e do trabalho.		
H 3 – Identificar as convenções básicas do registro escrito em Língua Portuguesa.	**H 4** – Reconhecer os diferentes símbolos verbais e não verbais, em diversas situações contextuais**.**	**H 5** – Ler e produzir textos de vários gêneros, compreendendo sua função social.
DH 3.1 – Estabelecer a relação entre os sons da fala das letras.	**DH 4.1 –** Identificar estratégias diferentes do registro escrito de acordo com o gênero textual (lista, relato, ata etc.).	**DH 5.1** – Identificar as intenções por meio de gêneros textuais diversos.
DH 3.2 – Identificar a grafia das letras nos tipos usuais (letra cursiva e de forma, maiúscula e minúscula).		**DH 5.2** – Produzir diferentes modalidades de textos de forma autônoma.
DH 3.3 – Reconhecer sistema alfabético e silábico a partir do conhecimento de mundo.		

Objetos do conhecimento: linguagem verbal e não verbal, sistema alfabético da língua e gêneros textuais (listas, cartas, crônicas, bilhetes etc.).

2º ANO ao 5º ANO		
Competência 3 – Reconhecer e interpretar diferentes fontes de informação e dados apresentados em textos escritos.		
H 6 – Reconhecer elementos básicos constitutivos de um texto escrito de acordo com o seu uso social.	**H 7** – Ler textos multissemióticos para auxiliar na execução de tarefas.	**H 8** – Interpretar textos verbais e não verbais: placas, avisos, cartazes, *outdoors*, sinais de trânsito, mapas, gráficos, logomarcas, recibos, cheques, listas, com auxílio, ou não, de recursos gráficos.
DH 6.1 – Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.	**DH 7.1** – Selecionar informações na leitura para o cumprimento da tarefa do cotidiano.	**DH 8.1**– Identificar e interpretar diferentes tipos de questionários, formulários, entrevistas, fazer cadastros e outros, e preenchê-los.
DH 6.2 – Identificar remetente e destinatário; manchete; assunto principal do texto etc.	**DH 7.2** – Relacionar a adequação do texto multissemiótico ao propósito comunicativo e aos seus interlocutores.	**DH 8.2** – Ler textos não literários (preferencialmente instrucionais e informativos) para desenvolver tarefas do mundo social e do trabalho.
DH 6.3 – Identificar os diferentes modos de produção escrita, como meio de interação social, do trabalho etc.		**DH 8.3** – Reconhecer os recursos da escrita na organização de um texto.

Objetos do conhecimento: ortografia, acentuação, noção de sujeito e predicado.

Competência 4 – Compreender, reconhecer e criar formas artísticas exercitando a imaginação , cultivando a curiosidade no agir e no pensar a arte.	
H 9 – Reconhecer os valores culturais representados por outras culturas na formação da sociedade brasileira.	**H 10 –** Reconhecer a expressão da criatividade, das linguagens estéticas e da imaginação criadora, por meio do desenho, da pintura e das construções.
DH 9.1 – Conhecer a diversidade cultural e artística brasileira, fomentando atitude de respeito às diferenças.	**DH 10.1 –** Criar formas artísticas pessoais ou coletivas expressando emoções, sentimentos e sensações, sabendo utilizar técnicas e procedimentos variados.
DH 9.2 – Reconhecer o caráter dinâmico da cultura, valorizando o patrimônio cultural e artístico de acordo com os tempos históricos.	**DH 10.2 –** Reconhecer e criar formas artísticas, exercitando a imaginação criadora, cultivando a curiosidade e autonomia no agir e pensar a arte.
DH 9.3 – Destacar produções artísticas, expressando e trocando ideias.	**DH 10.3** – Desenvolver a sensibilidade artística por meio da observação, imaginação, fantasia a partir da exploração e experimentação de diversas linguagens, suportes, técnicas e materiais.

Objetos do conhecimento: produção, fruição (apreciação); reflexão (contextualização); expressão corporal.

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR EJA SESI PARA LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS	
ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS	
EIXOS COGNITIVOS	
I – Dominar as diferentes linguagens (não verbal, verbal, matemática, artística, corporal e científica), em contextos pessoais e sociais, com diferentes objetivos.	
II – Compreender os mecanismos da língua escrita, reconhecendo suas propriedades e intencionalidades.	
III – Construir e compreender conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para aplicá-los ao mundo do trabalho**.**	
IV – Selecionar, relacionar, organizar e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações.	
V – Elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros, relacionados a contextos pessoais, culturais e de trabalho.	
COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DETALHAMENTO DAS HABILIDADES	
Competência 1 – Compreender as linguagens como veículos de comunicação e expressão das pessoas e dos povos, respeitando as diferentes manifestações culturais, inclusive a variedade linguística que caracteriza a comunidade dos falantes da Língua Portuguesa.	
H 1 – Reconhecer e usar a Língua Portuguesa como geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade, combatendo o preconceito linguístico.	**H 2 –** Compreender as características e as peculiaridades de formas de expressões das manifestações culturais e artísticas de diferentes estilos, épocas e culturas, contrastando seus recursos expressivos (gestualidade, musicalidade, equipamentos e materiais utilizados, acessórios, figurino etc.).
DH 1.1 – Ler textos característicos das variedades linguísticas presentes no Brasil.	**DH 2.1** – **E**xplorar as possibilidades de cada linguagem artística, reconhecendo como legítimas manifestações de uma comunidade.
DH 1.2 – Identificar traços típicos que atestam que a língua portuguesa apresenta variáveis no espaço e no tempo.	**DH 2.2 –** Identificar, relacionar e compreender os diferentes âmbitos da arte, do trabalho e da produção dos artistas.
	DH 2.3 – Perceber as especificidades das diversas linguagens artísticas e as suas possíveis relações com o contexto histórico e social.

Objetos de conhecimento: linguagem verbal e não verbal, manifestações culturais, variantes linguísticas, Língua Portuguesa como patrimônio dos brasileiros.

Competência 2 – Identificar as diferentes intencionalidades ao se apresentar um assunto e reconhecer que o uso de diferentes estratégias discursivas interfere no processo comunicativo.		
H 3 – Reconhecer e analisar a contribuição de recursos não verbais e multimodais (imagens, gráficos, esquemas, *layout*, destaques gráficos etc.) para os sentidos do texto em que se inserem.	**H 4 –** Compreender as possibilidades e intenções das linguagens verbal, corporal e artística na criação e execução de projetos coletivos, para planejar ações colaborativas.	**H 5 –** Demonstrar conhecimento dos mecanismos linguísticos necessários para a construção da argumentação: referência pronominal, sinonímia, coerência no uso de tempos verbais, na flexão em voz verbal e nos conectores intervocabulares e interparágrafos.
DH 3.1 – Ler e compreender diferentes gêneros textuais, relacionando seus significados ao âmbito sociocultural.	**DH 4.1 –** Reconhecer a intencionalidade das linguagens e dos sistemas de comunicação e de informação, já que inseridos em um âmbito social e cultural.	**DH 5.1 –** Elaborar textos escritos coesos e coerentes com o propósito solicitado.
DH 3.2 – Identificar os elementos constitutivos de um esquema, de um gráfico etc. a fim de avaliar a adequação de seu propósito comunicativo.	**DH 4.2** – Reconhecer as linguagens verbais e não verbais como forma de interação social.	**DH 5.2 –** Reescrever textos próprios ou de outrem, aprimorando-os a partir de recursos linguísticos.
		DH 5.3 – Identificar a intencionalidade do autor ao valer-se do uso de voz passiva e de vozes verbais para compor a argumentação.

Objetos do conhecimento: propósitos e elementos constitutivos de gêneros textuais; autoria e persuasão; estratégias de leitura e de argumentação; ampliação vocabular, tipos de discurso, vozes verbais e vozes textuais, referência pronominal, sinonímia, coerência no uso de tempos verbais, na flexão em voz verbal e nos conectores.

Competência 3 – Relacionar os mecanismos discursivos usados na língua materna com os usados em interações comunicativas em Línguas Estrangeiras Modernas e em outras formas de linguagem (musical, visual, dança e expressão corporal).			
H 6 – Relacionar a presença de Línguas Estrangeiras Modernas no cotidiano e em contextos de trabalho com as relações socioculturais e econômicas entre povos e países.	**H 7 –** Reconhecer e identificar recursos de estilo e modos de organização das informações em língua materna e línguas estrangeiras.	**H 8 –** Analisar textos literários e manifestações artísticas de diferentes estilos, épocas e culturas, identificando os recursos expressivos de cada linguagem.	**H 9 –** Produzir textos orais, escritos ou multimodais para enfrentar situações- problema do mundo do trabalho, avaliando sua adequação às finalidades propostas.
DH 6.1 – Compreender que o estudo da língua estrangeira moderna é um meio de ter contato com outras culturas, ampliando as possibilidades de inserção ao mercado de trabalho.	**DH 7.1 –** Utilizar a linguagem oral, adequando seu uso à situação comunicativa tanto na Língua Portuguesa quanto em Línguas Estrangeiras Modernas.	**DH 8.1 –** Comparar recursos estilísticos usados nas várias linguagens em períodos históricos distintos e em regiões e culturas variadas.	**DH 9.1** – Conhecer, pronunciar e escrever corretamente as palavras relacionadas ao mundo do trabalho em LE.
DH 6.2 – Reconhecer a inserção da língua estrangeira moderna no atual contexto sociocultural e linguístico.	**DH 7.2 –** Ler e compreender textos autênticos de diferentes gêneros em LEM, comparando-os com textos já conhecidos em Língua Portuguesa.	**DH 8.2 –** Compreender as significações e funções sociais da arte.	**DH 9.2 –** Reelaborar estratégias comunicativas a fim de qualificar o texto tendo em vista o interlocutor, o contexto de produção, a intencionalidade do texto, a clareza das informações etc.
DH 6.3 – Interagir por meio da língua estrangeira para situações comunicativas possíveis no ambiente da comunidade e do trabalho.	**DH 7.3 –** Identificar as partes principais de texto e localizar as informações específicas, valendo-se de estratégias de leitura.	**DH 8.3 –** Reconhecer as questões filosóficas, históricas, ideológicas e estéticas como forma de compreensão do mundo que nos cerca.	**DH 9.3 –** Demonstrar domínio de recursos gramaticais da norma culta, tendo em vista a situação comunicativa exigida.
	DH 7.4 – Identificar a finalidade em diferentes gêneros do discurso que tratam da mesma temática.		

Objetos de conhecimento: interações comunicativas em línguas estrangeiras modernas; produções textuais (orais e escritas em Língua Portuguesa e línguas estrangeiras modernas); intertextualidade, elementos constitutivos das linguagens e suas intencionalidades (linguagem corporal, visual, musical, literária), concordância, regência e vocabulário.

Competência 4 – Aplicar os conhecimentos adquiridos por meio da prática de análise linguística para expandir sua capacidade de monitoração das possibilidades de uso da linguagem, tendo em vista o mundo do trabalho e a inclusão digital.	
H 10 – Identificar em textos temáticos vocábulos e expressões de línguas estrangeiras modernas relativos a áreas profissionais, deduzindo a finalidade do texto.	**H 11 –** Expressar relações de sentido entre informações subentendidas ou pressupostas em um texto ou manifestações artísticas e culturais.
DH 10.1 – Ler textos temáticos na Língua Inglesa, identificando palavras-chave.	**DH 11.1 –** Conhecer e experimentar materiais, instrumentos e procedimentos nas diversas linguagens (artísticas, em Língua Portuguesa e Língua Inglesa), utilizando-os em suas atividades pessoais e identificando relações de causa e consequência na apreciação e na contextualização artística.
DH 10.2 – Utilizar os diferentes tipos de linguagem na resolução de problemas sociais e do mundo do trabalho para apresentar uma informação.	**DH 11.2 –** Reconhecer os sentidos produzidos pela ambiguidade, ironia, metáforas e metonímias, tendo em vista as informações explícitas e implícitas em um texto.
Objetos de conhecimento: emprego de palavras; morfologia; sintaxe; figuras de linguagem.	
Competência 5 – Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador do mundo e da própria identidade.	
H 12 – Reconhecer a diversidade de padrões de saúde, beleza e desempenho nos grupos sociais, para compreender sua inserção na cultura em que são produzidos, analisar criticamente os padrões divulgados pela mídia, superando estereótipos e preconceitos.	**H 13 –** Expressar por meio de diversas formas de linguagem a sua visão de mundo sobre determinado acontecimento.
DH 12.1 – Reconhecer a diversidade cultural.	**DH 13.1** – Elaborar releituras de obras artísticas, identificando o propósito da obra.
DH 12.2 – Reconhecer a intencionalidade dos usos sociais que se fazem das linguagens e dos sistemas de comunicação e de informação.	**DH 13.2 –** Elaborar paráfrases e paródias de textos, identificando os prováveis leitores a que a obra quer atingir.
DH 12.3 – Trabalhar coletivamente na resolução de situações-problema.	
Objetos de conhecimento: conceitos e origens das linguagens artísticas; apreciação das diversas linguagens artísticas (a arte como trabalho; arte popular; arte regional); produção de releituras visuais, musicais e artísticas.	

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR DO EJA SESI PARA LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS
ENSINO MÉDIO
EIXOS COGNITIVOS
I – Dominar as diferentes linguagens (não verbal, verbal, matemática, artística, corporal e científica), em contextos pessoais e sociais, com diferentes objetivos.
II – Compreender os mecanismos da língua escrita, reconhecendo suas propriedades e intencionalidades.
III – Construir e compreender conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para aplicá-los ao mundo do trabalho.
IV – Selecionar, relacionar, organizar e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações.
V – Elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros, relacionados a contextos pessoais, culturais e de trabalho.
COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DETALHAMENTO DAS HABILIDADES

Competência 1 – Reconhecer a leitura como fonte de informação, utilizando-a como meio de acesso ao mundo do trabalho e dos estudos avançados, respondendo a diferentes propósitos comunicativos e expressivos.				
H 1 – Ler textos em gêneros de variados aspectos discursivos que abordem o tema mundo do trabalho.	**H 2 –** Reconhecer o público-alvo provável e os possíveis objetivos do autor ou do enunciador de um texto, em Língua Portuguesa e língua estrangeira ou em linguagens diversas, observando os recursos utilizados.	**H 3 –** Identificar vocábulos e expressões da língua estrangeira relativos a áreas profissionais, reconhecendo o tema principal, os subtemas e finalidades do texto.	**H 4** – Reconhecer a pluralidade de manifestações artísticas e culturais como possibilidades para a integração entre pessoas e entre diferentes grupos sociais e étnicos.	**H 5 –** Utilizar estratégias de planejamento para organizar eventos culturais e artísticos, considerando tempo disponível, etapas, agentes envolvidos, natureza e complexidade da tarefa.
DH 1.1 – Localizar e relacionar informações em textos de variados gêneros discursivos, identificando seus elementos composicionais e reconhecendo seus variados sentidos.	**DH 2.1 –** Compreender a importância das diversas linguagens em diferentes contextos socioculturais.	**DH 3.1 –** Localizar informações-chave em textos em língua estrangeira moderna, identificando temática e propósito.	**DH 4.1 –** Explorar as diversas possibilidades artísticas, utilizando a arte como linguagem.	**DH 5.1 –** Reconhecer as etapas necessárias para a elaboração de um texto até sua versão final.
DH 1.2 – Perceber as manifestações culturais, inclusive a língua a partir de suas variáveis no espaço e no tempo, identificando os diferentes modos de manifestar-se, incluindo fala e escrita, desenvolvidos pelo homem.	**DH 2.2 –** Identificar categorias pertinentes para a análise e interpretação do texto literário, reconhecendo os procedimentos de sua construção.	**DH 3.2 –** Relacionar informações em textos em língua estrangeira moderna, considerando sua função e seu uso social, tendo em vista o mundo do trabalho.	**DH 4.2 –** Compreender a arte como fato histórico contextualizado nas diversas culturas.	**DH 5.2 –** Utilizar as ferramentas tecnológicas que contribuam para o processo de construção de um projeto.
DH 1.3 – Identificar o propósito entre diferentes textos, estabelecendo a adequação quanto a suportes e gêneros e considerando os papéis assumidos pelos enunciadores em contextos específicos de interlocução.	**DH 2.3 –** Acessar a diversidade de textos e obras produzidos por autores e artistas brasileiros e de outros países, reconhecendo as principais características composicionais e formando um repertório artístico e literário.	**DH 3.3 –** Conhecer, pronunciar e escrever corretamente as palavras relacionadas ao mundo do trabalho em língua estrangeira.	**DH 4.3 –** Identificar, relacionar e compreender os diferentes campos da arte, e suas relações com o mundo do trabalho.	
	DH 2.4 – Relacionar as intenções de autores na escolha dos temas, das estruturas, dos estilos, e recursos expressivos como manifestação cultural e artística de uma época.			

Objetos de conhecimento: gêneros textuais; convenções da escrita; estratégias de leitura; ampliação vocabular e palavras-chave de língua estrangeira moderna voltadas ao mundo do trabalho; recursos linguísticos e a função social da arte.

Competência 2 – Acionar as várias formas de recepção e compreensão e conhecimentos linguísticos, textuais e sobre práticas sociais de linguagem, para construir e reconstruir os sentidos de textos e manifestações artísticas e culturais.				
H 6 – Reconhecer autonomamente textos de extensões variadas, em Língua Portuguesa ou língua estrangeira, e manifestações artísticas, reestabelecendo relações de sentido.	**H 7 –** Construir e utilizar estratégias de leitura para ampliar o acesso a informações, tecnologias, culturas e redes de contatos em contextos de trabalho envolvendo diferentes linguagens e em língua estrangeira moderna.	**H 8 –** Estabelecer relações de sentido entre informações subentendidas ou pressupostas em um texto.	**H 9 –** Identificar e reconhecer a intencionalidade quanto aos diferentes modos de fazer referência explícita ou implícita a outros textos, (intertextualidade – citação, paráfrase, analogia, paródia, comparação, discursos etc.).	**H 10 –** Identificar elementos constitutivos de um gênero, em Língua Portuguesa ou em língua estrangeira, ou de uma manifestação cultural e artística, a fim de melhor compreender e interpretar exemplares desse gênero e dessa manifestação.
DH 6.1 – Localizar e relacionar informações em textos de diversos gêneros.	**DH 7.1 –** Ampliar o conhecimento linguístico e sociocultural, contribuindo para promover a interação social.	**DH 8.1 –** Estabelecer relações de causa e consequência; fato/explicação; argumento/contra-argumento; problema/solução; definição/exemplo; comparação, oposição, analogia, tensão/distensão etc., nos textos, reconhecendo os conectores linguísticos mais usados para essas relações.	**DH 9.1 –** Reconhecer a intencionalidade de uso das vozes verbais.	**DH 10.1** – Comparar textos de mesmo gênero reconhecendo suas regularidades e diferenças.
DH 6.2 – Identificar os elementos composicionais de um texto, inferindo sentidos e reconhecendo diferentes recursos de persuasão e de argumentação.	**DH 7.2 –** Reconhecer-se como um leitor autônomo e crítico.		**DH 9.2 –** Identificar e fazer uso de discurso direto e indireto, adequando-os ao seu propósito comunicativo.	**DH 10.2 –** Comparar textos de mesma temática e gêneros diferentes, identificando pontos convergentes e divergentes.
DH 6.3 – Identificar os sentidos produzidos por meio de recursos morfossintáticos, de pontuação ou outras notações.	**DH 7.3 –** Utilizar as ferramentas tecnológicas como suporte para o acesso a bens culturais e à aprendizagem de língua estrangeira moderna ...		**DH 9.3** – Reconhecer em um texto processos de intertextualidade, vozes textuais etc.	**DH 10.3** – Reconhecer a presença da intertextualidade na construção da identidade de uma comunidade.
			DH 9.4 – Relacionar os sentidos que as palavras assumem nos textos com aquelas contidas nos dicionários.	
			DH 9.5 – Reconhecer os sentidos produzidos no texto pelo uso das ambiguidades, das ironias, do humor, das opiniões e dos fatos.	

Objetos de conhecimento: leitura, análise, interpretação e produção de textos de diferentes gêneros e considerando diversos propósitos; elementos composicionais de um texto, tendo em vista seu gênero; vozes verbais e textuais; discurso direto e indireto; conectores e articuladores textuais; convenções da escrita (pontuação e notações gráficas, regência e concordância, coesão, coerência, crase, ortografia); polissemia; repertório literário e cultural.

Competência 3 – Reconhecer, compreender, analisar e aplicar elementos e recursos expressivos das linguagens verbal, artística e corporal, compreendendo o modo como podem ser organizados e (re)criados.				
H 11 – Reconhecer recursos de estilo e modos de organização das informações conforme o tipo de texto (oral, escrito, multimodal).	. **H 12 –** Reconhecer e analisar a contribuição de recursos não verbais e multimodais (imagens, gráficos, esquemas, *layout*, destaques gráficos etc.) para os sentidos do texto em que se inserem.	**H 13 –** Analisar as possibilidades e os limites das linguagens verbal, corporal e artística na criação e execução de projetos coletivos, para planejar ações colaborativas.	**H 14** – Analisar textos literários, manifestações artísticas e culturais de diferentes estilos, épocas e culturas, identificando os recursos expressivos de cada linguagem utilizados.	**H 15 –** Desenvolver diferentes práticas corporais de forma colaborativa e produzir trabalhos artísticos individuais ou coletivos, explorando elementos das linguagens artística e corporal, materiais e técnicas, a fim de produzir outras (novas) possibilidades expressivas.
DH 11.1 – Ler e interpretar textos variados, reconhecendo a diversidade do universo textual, das imagens, sons e gestos que circulam na sociedade, nos falares e nas manifestações artísticas.	**DH 12.1 –** Ler e compreender diferentes gêneros não verbais, relacionando seus significados ao âmbito sociocultural.	**DH 13.1 –** Perceber a intencionalidade dos usos sociais que se fazem das linguagens e dos sistemas de comunicação e de informação.	**DH 14.1** – Ler e revelar disponibilidade para a diversidade de textos e obras produzidos por autores e artistas brasileiros e da cultura universal.	**DH 15.1** – Conhecer o seu corpo e as suas potencialidades expressivas.
DH 11.2 – Reconhecer a necessidade da interação humana e da participação social, respeitando os diversos pontos de vista e as variadas formas de manifestação e expressão humana.	**DH 12.2** – Fazer uso de recursos não verbais, tendo em vista a inclusão digital e o mundo do trabalho.	**DH 13.2** – Reconhecer as linguagens verbais e não verbais como forma de interação social.	**DH 14.2 –** Reconhecer algumas regularidades nas características composicionais de textos e obras produzidos por autores e artistas da cultura brasileira e universal.	**DH 15.2** – Interagir com o grupo e a comunidade por meio de práticas corporais variadas.
		DH 13.3 – Reconhecer as linguagens como criação humana e reveladoras de significados (de gênero, de classe social, de etnia, de religiões etc.)	**DH 14.3** – Identificar os efeitos estéticos da linguagem literária.	**DH 15.3** – Perceber as especificidades das diversas práticas corporais, deduzindo seus significados e suas relações com outras manifestações culturais.
		DH 13.4 – Fazer uso das várias linguagens para promover a interação social e o respeito entre as diversidades.	**DH 14.4** – Compreender as artes enquanto fenômeno sociocultural, histórico e estético.	

Objetos de conhecimento: a literatura, a arte e a constituição das comunidades; as práticas corporais e sua relação com outras manifestações culturais; sistema literário

Competência 4 – Reconhecer aspectos das identidades em textos e manifestações artísticas e culturais, considerando as práticas sociais e as linguagens utilizadas.		
H 16 – Ler e interpretar textos e manifestações artísticas e culturais oriundos de contextos variados a fim de reconhecer, legitimar e valorizar a pluralidade cultural e as marcas de identidade que expressam.	**H 17** – Fazer uso de recursos linguísticos para apresentar seu ponto de vista.	**H 18** – Reconhecer, compreender e usar a linguagem corporal, relacionando à própria vida, às práticas sociais e à formação de identidades.
DH 16.1 – Analisar e comparar, em diferentes textos, o tratamento dado à informação.	**DH 17.1 –** Manifestar-se valendo-se de estratégias argumentativas e persuasivas.	**DH 18.1** – Utilizar práticas corporais que promovam a sua integração com o grupo.
DH 16.2 – Avaliar, por meio de recursos linguísticos, a interpretação apresentada sobre a realidade (preconceitos, falácias, tautologias etc.).	**DH 17.2 –** Reconhecer o uso de estratégias diferentes para atingir um propósito comunicativo.	**DH 18.2** – Reconhecer a arte e as práticas corporais como produto da cultura, reflexo das características de um povo, forma de denúncia, resistência e reflexão.
DH 16.3 – Considerar a leitura como fonte de informação e prazer, utilizando-a como meio de acesso ao mundo do trabalho e de um homem integrado socialmente.	**DH 17.3** – Adequar a sua linguagem de acordo com o propósito do texto, gênero, interlocutor, momento de produção etc.	**DH 18.3 –** Reconhecer as manifestações culturais e as práticas corporais como necessárias para o mundo do trabalho e para o homem.

Objetos de conhecimento: arte e identidade; práticas corporais e contexto social; autoria, coesão e coerência.

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR EJA SESI PARA MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS
ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS
EIXOS COGNITIVOS
I – Dominar linguagens verbal, não verbal, matemática, artística, corporal e científica, com diferentes finalidades, em contextos pessoais e sociais;
II – Construir e aplicar conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para compreender fenômenos e aplicá-los no mundo do trabalho;
III – Selecionar, relacionar, organizar, e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações;
IV – Elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros relacionados a contextos de trabalho, culturais e pessoais.
COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DETALHAMENTO DAS HABILIDADES

Competência 1 – Construir significados e ampliar os já existentes para os números naturais, decimais e fracionários.				
H 1 – Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números naturais, decimais e fracionários.	**H 2** – Compreender as propriedades do sistema decimal posicional de numeração e aplicá-las na interpretação e análise de situações do mundo real.	**H 3** – Utilizar procedimentos de cálculo com números naturais, decimais e fracionários.	**H 4 –** Resolver situações-problema com números naturais, decimais e fracionários envolvendo significados da adição, subtração, multiplicação ou divisão.	**H 5 –** Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.
DH 1.1 – Compreender o conceito de número natural.	**DH 2.1** – Compreender as características do sistema decimal posicional de numeração.	**DH 3.1** – Realizar operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, com números naturais em suas diversas representações.	**DH 4.1 –** Aplicar as operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, na solução de situações-problema.	**DH 5.1 –** Ler e interpretar informações numéricas obtidas a partir de naturezas distintas.
DH 1.2 – Compreender o conceito de número decimal.	**DH 2.2** – Utilizar as características do sistema decimal posicional para compreender os algoritmos utilizados nas operações de adição, subtração, multiplicação e divisão entre números naturais.	**DH 3.2** – Realizar operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, com números decimais em suas diversas representações.	**DH 4.2 –** Utilizar expressões numéricas na solução de problemas significativos.	**DH 5.2 –** Utilizar fundamentos lógico-numéricos na construção da argumentação.
DH 1.3 – Compreender o conceito de fração.	**DH 2.3** – Utilizar as características do sistema decimal posicional para compreender os algoritmos utilizados nas operações de adição, subtração, multiplicação e divisão entre números decimais.	**DH 3.3** – Realizar operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, com frações em suas diversas representações.		
DH 1.4 – Conhecer noções do Sistema Monetário Brasileiro.		**DH 3.4** – Resolver expressões numéricas envolvendo números naturais, decimais e frações.		
DH 1.5 – Compreender noções de multiplicidade e divisibilidade entre números naturais.				

Objetos de conhecimento: números e sistemas de numeração; reconhecimento de números; sistema de numeração decimal; outros sistemas de numeração; números naturais e operações; múltiplos e divisores; números decimais e operações; frações e operações; expressões numéricas; noções do Sistema Monetário brasileiro; problemas.

Competência 2 – Utilizar conhecimentos geométricos e métricos para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.					
H 6 – Realizar medições, reconhecendo, em cada situação, a necessária precisão de dados ou de resultados e estimando margens de erro.	**H 7** – Estabelecer relações entre diferentes unidades de medida.	**H 8** – Identificar representações geométricas, planas e espaciais, e interpretar seus usos em diferentes contextos socioculturais.	**H 9** – Construir relações geométricas e métricas relevantes na resolução de situações-problema e usar formas geométricas idealizadas e formais para representar ou visualizar situações do mundo real.	**H 10 –** Reconhecer polígonos e relações métricas em diferentes aspectos da realidade.	**H 11 –** Interpretar as relações entre as medidas de polígonos para construir instrumentos que permitam analisar situações do mundo real.
DH 6.1 – Conhecer diferentes instrumentos de medida de comprimento, massa, tempo e capacidade, identificando as situações em que cada um se aplica.	**DH 7.1** – Realizar a conversão entre as unidades de medida, de acordo com a necessária adequação a cada contexto.	**DH 8.1** – Reconhecer os elementos fundamentais da geometria plana e suas propriedades.	**DH 9.1** – Construir as relações básicas provenientes das propriedades dos polígonos (perímetros, áreas, relações entre ângulos).	**DH 10.1 –** Identificar figuras geométricas planas diversas e seus usos em diferentes contextos socioculturais.	**DH 11.1 –** Utilizar formas geométricas idealizadas para compreender situações do mundo real.
DH 6.2 – Compreender as unidades de medida de comprimento, superfície e capacidade.		**DH 8.2** – Reconhecer diferentes figuras planas e seus elementos.	**DH 9.2** – Construir as relações básicas das circunferências (perímetro, área).	**DH 10.2 –** Resolver problemas significativos envolvendo relações métricas básicas das figuras planas.	**DH 11.2 –** Utilizar fundamentos geométricos na construção da argumentação.
DH 6.3 – Compreender as unidades de medida de tempo.		**DH 8.3** – Reconhecer diferentes figuras espaciais e seus elementos.			
DH 6.4 – Compreender as unidades de medida de massa.					

Competência 3 – Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas.		
H 12 – Ler dados e informações de cunhos estatísticos apresentados nos meios de comunicação e/ou em outras fontes e interpretá-los ou inferir significados relevantes aos seus contextos.	**H 13** – Compreender informações estatísticas provenientes de naturezas distintas (social, econômica, política ou científica) e formular juízos com base nessas informações.	**H 14 –** Construir tabelas e gráficos a partir de um conjunto de dados que permitam melhor leitura e compreensão das informações, e análise da realidade.
Objetos de conhecimento: localização plana e espacial; sistemas e unidades de medida; medidas de comprimento; medidas de superfície; medidas de capacidade; medidas de tempo; medidas de massa; geometria plana; reconhecimento de figuras planas; propriedades de polígonos; perímetros; áreas; geometria espacial; reconhecimento de figuras espaciais.		
DH 12.1 – Ler dados estatísticos provenientes de naturezas distintas (tabelas, gráficos simples).	**DH 13.1** – Interpretar e analisar informações estatísticas provenientes de naturezas distintas.	**DH 14.1 –** Compreender a importância das representações gráficas e tabulares de um conjunto de dados.
	DH 13.2 - Utilizar fundamentos estatísticos na construção da argumentação.	**DH 14.2 -** Avaliar a representação que melhor se adequa a cada contexto.
		DH 14.3 - Construir gráficos de barras e setores.
Objetos de Conhecimento: Representações Gráficas e Tabulares; Leitura e Interpretação de Tabelas e Gráficos; Construção de Tabelas; Construção de Gráficos.		

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR EJA SESI PARA MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS
ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS
EIXOS COGNITIVOS
I – Dominar linguagens verbal, não verbal, matemática, artística, corporal e científica, com diferentes finalidades, em contextos pessoais e sociais;
II – Construir e aplicar conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para compreender fenômenos e aplicá-los no mundo do trabalho;
III – Selecionar, relacionar, organizar, e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações;
IV – Elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros relacionados a contextos de trabalho, culturais e pessoais.
COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DETALHAMENTO DAS HABILIDADES

Competência 1 – Construir significados e ampliar os já existentes para os números naturais, inteiros, racionais e irracionais.				
H 1 – Reconhecer, no contexto social, diferentes significados e representações dos números naturais, inteiros, racionais e irracionais.	**H 2** – Compreender as propriedades do sistema decimal posicional de numeração, e aplicá-las na interpretação e análise de situações do mundo real.	**H 3** – Utilizar procedimentos de cálculo com números naturais, inteiros, racionais e irracionais.	**H 4 –** Resolver situações-problema com números naturais, inteiros, racionais e irracionais envolvendo significados da adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação ou radiciação.	**H 5 –** Avaliar a razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.
DH 1.1 – Conhecer as particularidades dos diferentes conjuntos numéricos.	**DH 2.1** – Compreender as características do sistema decimal posicional de numeração.	**DH 3.1** – Realizar operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação com números naturais em suas diversas representações.	**DH 4.1 –** Aplicar as operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação na solução de situações-problemas.	**DH 5.1 –** Ler e interpretar informações numéricas obtidas a partir de naturezas distintas.
DH 1.2 – Reconhecer a importância de cada conjunto numérico no desenvolvimento histórico da Matemática e nos diversos contextos vinculados à vida pessoal e profissional.	**DH 2.2** – Comparar o sistema decimal posicional de numeração com outros sistemas (romano, binário, sexagesimal).	**DH 3.2 –** Realizar operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação com números inteiros em suas diversas representações.	**DH 4.2 –** Aplicar cálculos de porcentagem na resolução de problemas significativos.	**DH 5.2 –** Analisar o aspecto lógico-numérico de situações distintas, em diversos contextos.
DH 1.3 – Compreender noções de multiplicidade e divisibilidade e reconhecer sua aplicabilidade na solução de problemas, no reconhecimento de padrões e nos métodos de cálculo.	**DH 2.3** – Utilizar as características do sistema decimal posicional para compreender os algoritmos utilizados nas operações de adição, subtração, multiplicação e divisão entre números.	**DH 3.3** – Realizar operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação com números racionais em suas diversas representações.		**DH 5.3 –** Utilizar fundamentos lógico-numéricos na construção da argumentação.
	DH 2.4 – Compreender as características do sistema monetário brasileiro.	**DH 3.4** – Realizar operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação com números irracionais em suas diversas representações.		
		DH 3.5 – Calcular porcentagens.		

Objetos de conhecimento: números naturais e operações; múltiplos e divisores; números inteiros e operações; números racionais e operações; números reais; expressões numéricas; noções do sistema monetário brasileiro; problemas.

Competência 2 – Construir e utilizar conceitos algébricos para modelar e resolver problemas.				
H 6 – Identificar padrões de naturezas diversas e reconhecer as propriedades que os determinam.	**H 7 –** Reconhecer as representações algébricas como forma de generalização de propriedades e utilizar a linguagem algébrica para a representação de padrões.	**H 8 –** Compreender as propriedades operatórias próprias da linguagem algébrica e sua utilização enquanto ferramenta generalizadora de contextos diversos.	**H 9 –** Modelar situações-problema por meio de expressões algébricas.	**H 10 –** Utilizar a linguagem algébrica para a solução de problemas.
DH 6.1 – Reconhecer padrões de naturezas diversas.	**DH 7.1 –** Compreender o significado de proposições escritas em linguagem algébrica.	**DH 8.1 –** Compreender as características dos termos que compõem sentenças algébricas (monômios e polinômios).	**DH 9.1 –** Transcrever situações problema de naturezas diversas, da linguagem escrita para a linguagem algébrica.	**DH 10.1 –** Reconhecer padrões de naturezas diversas e generalizá-los, transcrevendo-os para a linguagem algébrica.
DH 6.2 – Generalizar padrões de naturezas diversas, transcrevendo-os para a linguagem algébrica.	**DH 7.2 –** Reconhecer a importância de expressar relações entre grandezas, igualdades, funções e fórmulas por meio da linguagem algébrica.	**DH 8.2 –** Efetuar operações de adição, subtração, multiplicação e divisão envolvendo monômios e polinômios.	**DH 9.2 –** Compreender as noções de proporcionalidade direta e inversa entre números, e utilizar a linguagem algébrica para representá-las.	**DH 10.2 –** Utilizar a linguagem algébrica para a solução de problemas.
		DH 8.3 – Utilizar as noções de monômios e polinômios na representação de padrões e fenômenos de naturezas diversas.	**DH 9.3 –** Compreender as particularidades das noções de equações de primeiro e segundo grau, e de sistemas de equações, para utilizá-los na modelagem de situações-problema.	**DH 10.3 –** Aplicar conceitos de proporcionalidade direta e inversa entre grandezas para a solução de problemas.
			DH 9.4 – Compreender o conceito de função e sua importância para a Matemática e para diversos outros contextos científicos e tecnológicos.	**DH 10.4 –** Compreender os métodos de solução de equações de primeiro e segundo grau, e de sistemas de equações.
				DH 10.5 – Aplicar os métodos de solução de equações de primeiro e segundo grau, e de sistemas de equações na solução de problemas significativos.

Objetos de conhecimento: expressões algébricas; cálculo algébrico; monômios e polinômios; equações; equações de primeiro grau; equações de segundo grau; sistemas de equações; proporcionalidade; introdução às funções; problemas.

Competência 3 – Utilizar conhecimentos geométricos e métricos para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.				
H 11 – Realizar medições, reconhecendo, em cada situação, a necessária precisão de dados ou de resultados e estimando margens de erro.	**H 12 –** Estabelecer relações entre diferentes unidades de medida.	**H 13 –** Identificar representações geométricas, planas e espaciais, e interpretar seus usos em diferentes contextos socioculturais.	**H 14 –** Construir relações geométricas e métricas relevantes na resolução de situações-problema e usar formas geométricas idealizadas e formais para representar ou visualizar situações do mundo real.	**H 15** – Reconhecer polígonos e relações métricas em diferentes aspectos da realidade.
DH 11.1 – Conhecer diferentes instrumentos de medida, identificando as situações em que cada um se aplica.	**DH 12.1 –** Realizar a conversão entre as unidades de medida, de acordo com a necessária adequação a cada contexto.	**DH 13.1 –** Reconhecer os elementos fundamentais da geometria plana e suas propriedades.	**DH 14.1 –** Construir a noção de proporcionalidade a partir das propriedades de retas paralelas cortadas por transversais.	**DH 15.1 –** Utilizar formas geométricas idealizadas para compreender situações do mundo real e aplicar suas propriedades para resolver problemas significativos.
DH 11.2 – Reconhecer as unidades de medidas mais adequadas para mensurar grandezas diversas.	**DH 12.2 –** Enfrentar situações-problema que envolvam diferentes unidades de medida.	**DH 13.2 –** Identificar figuras geométricas planas diversas e seus usos em diferentes contextos socioculturais.	**DH 14.2 –** Construir as relações métricas e trigonométricas provenientes das propriedades dos triângulos (semelhanças, congruências, perímetros, áreas, relações entre ângulos, relações entre lados).	**DH 15.2 –** Analisar o aspecto geométrico de situações distintas, em diversos contextos.
DH 11.3 – Reconhecer a imprecisão existente nos instrumentos de medida, estimando margens de erro cabíveis em cada situação.		**DH 13.3 –** Reconhecer as propriedades fundamentais de triângulos, quadriláteros, circunferências e outras figuras planas.	**DH 14.3 –** Construir as relações métricas provenientes das propriedades dos quadriláteros (semelhanças, perímetros, áreas, relações entre ângulos, relações entre lados).	**DH 15.3 –** Utilizar fundamentos geométricos na construção da argumentação.
		DH 13.4 – Identificar figuras geométricas espaciais e seus usos em diferentes contextos socioculturais.	**DH 14.4 –** Construir as relações métricas provenientes das propriedades das circunferências (perímetros, áreas, relações entre cordas, raios e diâmetros).	

Objetos de conhecimento: localização plana e espacial; sistemas e unidades de medida; medidas de comprimento; medidas de superfície; medidas de capacidade; medidas de tempo; medidas de massa; geometria plana; figuras geométricas; ângulos; propriedades dos polígonos; perímetros, áreas e volumes; triângulos, suas propriedades e relações – métricas e trigonométricas; quadriláteros e suas propriedades; circunferências e suas propriedades; geometria espacial; reconhecimento de figuras espaciais.

Competência 4 – Interpretar informações de natureza científica e social obtidas da leitura de gráficos e tabelas.		
H 16 – Ler dados e informações de cunhos estatísticos apresentados nos meios de comunicação e/ou em outras fontes e interpretá-los ou inferir significados relevantes aos seus contextos.	**H 17 –** Compreender e formular juízos com base em informações estatísticas provenientes de naturezas distintas (social, econômica, política ou científica).	**H 18 –** Construir tabelas e gráficos a partir de um conjunto de dados que permitam melhor leitura e compreensão das informações, e análise da realidade.
DH 16.1 – Ler, interpretar e analisar informações estatísticas provenientes de naturezas distintas.	**DH 17.1 –** Ler, interpretar e analisar informações estatísticas provenientes de naturezas distintas.	**DH 18.1 –** Compreender a importância das representações gráficas e tabulares de um conjunto de dados.
	DH 17.2 – Utilizar fundamentos estatísticos na construção da argumentação.	**DH 18.2 –** Compreender as particularidades de cada representação e avaliar aquela que melhor se adequa a cada contexto.
		DH 18.3 – Construir e interpretar gráficos de barras, segmentos e setores.
		DH 18.4 – Utilizar fundamentos estatísticos na construção da argumentação.

Objetos de conhecimento: representações gráficas e tabulares; leitura e interpretação de tabelas e gráficos; construção de tabelas; construção de gráficos.

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR EJA SESI PARA MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS
ENSINO MÉDIO
EIXOS COGNITIVOS
I – Dominar linguagens verbal, não verbal, matemática, artística, corporal e científica, com diferentes finalidades, em contextos pessoais e sociais;
II – Construir e aplicar conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para compreender fenômenos e aplicá-los no mundo do trabalho;
III – Selecionar, relacionar, organizar, e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações;
IV – Elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros relacionados a contextos de trabalho, culturais e pessoais.
COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DETALHAMENTO DAS HABILIDADES

Competência 1 – 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.			
H 1 – 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.	**H 2 –** 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.	**H 3 –** 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.	**H 4 –** Utilizar conceitos e procedimentos quantitativos na seleção de argumentos propostos para resolução de problemas em diversos contextos das ciências e das tecnologias.
DH 1.1 – Conhecer as particularidades dos diferentes conjuntos numéricos.	**DH 2.1 –** Realizar operações de adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação com números naturais, inteiros, racionais e irracionais, em suas diversas representações.	**DH 3.1 –** Compreender o conceito de razão entre dois números.	**DH 4.1 –** Analisar o aspecto lógico-numérico de situações distintas, em diversos contextos.
DH 1.2 – Reconhecer a importância de cada conjunto numérico no desenvolvimento histórico da Matemática e nos diversos contextos vinculados à vida pessoal e profissional.	**DH 2.2 –** Resolver problemas significativos aplicando as operações com números reais.	**DH 3.2 –** Compreender as noções de proporcionalidade direta e inversa entre números.	**DH 4.2 –** Utilizar fundamentos lógico-numéricos na construção da argumentação.
DH 1.3 – Compreender o conceito de número real.		**DH 3.3 –** Aplicar as noções de razão e proporção para interpretar representações em escala, como mapas, plantas baixas etc.	
		DH 3.4 – Aplicar as noções de razão e proporção para resolver problemas significativos.	
		DH 3.5 – Compreender e aplicar a noção de porcentagem na resolução de problemas vinculados à vida pessoal e profissional.	

Objetos de conhecimento: conjuntos numéricos e operações fundamentais; razão e proporção; porcentagem; problemas.

Competência 2 – Utilizar conhecimentos geométricos e métricos para realizar a leitura e a representação da realidade e agir sobre ela.						
H 5 – Efetuar medições, reconhecendo, em cada situação, a necessária precisão de dados ou de resultados e estimando margens de erro.	**H 6 –** Estabelecer relações entre diferentes unidades de medida.	**H 7 –** Identificar representações geométricas, planas e espaciais, e interpretar seus usos em diferentes contextos socioculturais.	**H 8 –** 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.	**H 9 –** Ler e interpretar relações métricas e trigonométricas para análise de diferentes aspectos da realidade.	**H 10 –** Interpretar as relações entre as medidas de triângulos e seus ângulos para construir instrumentos que permitam realizar estudos de fenômenos periódicos.	**H 11 –** Recorrer a conhecimentos geométricos, trigonométricos e métricos para enfrentar situações-problema relacionadas ao desenvolvimento de processos e aplicação de tecnologias nas áreas profissionais.
DH 5.1 – Reconhecer diferentes instrumentos de medida, identificando as situações em que cada um se aplica.	**DH 6.1 –** Identificar a unidade de medida mais adequada a cada contexto.	**DH 7.1 –** Identificar figuras geométricas planas diversas e seus usos em diferentes contextos socioculturais.	**DH 8.1 –** Construir as relações métricas em um triângulo, e aplicá-las na solução de situações-problema.	**DH 9.1 –** Aplicar as relações métricas existentes nas figuras planas para a análise de diferentes aspectos da realidade.	**DH 10.1 –** Construir relações trigonométricas no triângulo retângulo, identificando as aplicabilidades das noções de seno, cosseno e tangente em situações do mundo real.	**DH 11.1 –** Analisar os aspectos geométrico e trigonométrico de situações distintas, em diversos contextos.
DH 5.2 – Reconhecer a imprecisão existente nos instrumentos de medida, estimando margens de erro cabíveis em cada situação.	**DH 6.2 –** Realizar a conversão entre as unidades de medida, de acordo com a necessária adequação ao contexto.	**DH 7.2 –** Reconhecer as propriedades fundamentais de triângulos, quadriláteros, circunferências e outras figuras planas.	**DH 8.2 –** Construir relações trigonométricas no triângulo retângulo, identificando suas aplicabilidades em situações do mundo real.	**DH 9.2 –** Identificar a importância das relações trigonométricas na interpretação de fenômenos naturais (em particular, os periódicos).	**DH 10.2 –** Compreender as propriedades de senos, cossenos e tangentes enquanto funções periódicas.	**DH 11.2 –** Utilizar fundamentos geométricos e trigonométricos na construção da argumentação.
DH 5.3 – Efetuar cálculos de áreas e perímetros de figuras planas.		**DH 7.3 –** Identificar figuras geométricas espaciais e seus usos em diferentes contextos socioculturais.	**DH 8.3 –** Ampliar as relações trigonométricas para triângulos quaisquer.	**DH 9.3 –** Reconhecer as relações existentes entre senos, cossenos e tangentes, e construir as noções de secante, cossecante e cotangente.		**DH 11.3 –** Aplicar conceitos geométricos e trigonométricos na solução de situações-problema relacionadas ao desenvolvimento aplicação de tecnologias nas áreas profissionais.

DH 5.4 – Efetuar cálculos de áreas e volumes de figuras espaciais.		**DH 7.4 –** Reconhecer as propriedades fundamentais de poliedros e corpos redondos.	**DH 8.4 –** Compreender a organização do ciclo trigonométrico e as propriedades de senos, cossenos e tangentes enquanto funções periódicas.	**DH 9.4 –** Aplicar as relações métricas existentes nas figuras espaciais para a análise de diferentes aspectos da realidade.		
		DH 7.5 – Construir os princípios da geometria analítica, identificar as equações de entes geométricos básicos e seus usos em diferentes contextos socioculturais.	**DH 8.5 –** Reconhecer as relações existentes entre senos, cossenos e tangentes.			

Objetos de conhecimento: sistemas e unidades de medida; geometria plana; reconhecimento e 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.

Competência 3 – 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.				
H 12 – 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.	**H 13 –** Identificar e aplicar regularidades em situações diversas para estabelecer regras, relações, algoritmos e propriedades de sequências aritméticas e geométricas.	**H 14 –** Aplicar conceitos e procedimentos relativos às relações de dependência entre variáveis para construir e interpretar modelos de funções em diversos contextos científicos e tecnológicos.	**H 15 –** Reconhecer as características próprias de cada tipo de função, para aplicá-las na modelagem e solução de problemas significativos.	**H 16 –** Enfrentar e resolver situações-problema envolvendo conhecimentos de matemática comercial e financeira.
DH 12.1 – Compreender o significado de proposições escritas em linguagem algébrica.	**DH 13.1 –** Reconhecer padrões de naturezas diversas e generalizá-los, transcrevendo-os para a linguagem algébrica.	**DH 14.1 –** Reconhecer a importância do conceito de função para a Matemática e para diversos outros contextos científicos e tecnológicos.	**DH 15.1 –** Reconhecer funções afins, suas representações gráfica e algébrica, suas particularidades e aplicá-las na solução de problemas significativos.	**DH 16.1 –** Compreender as noções de juros simples e compostos em situações do mundo real.
DH 12.2 – ???????Reconhecer a importância de expressar relações entre grandezas, igualdades, funções e fórmulas por meio da linguagem algébrica.	**DH 13.2 –** Compreender as noções de progressão aritmética e progressão geométrica.	**DH 14.2 –** Interpretar relações de dependência entre grandezas de naturezas diversas e generalizá-los, transcrevendo-os para a linguagem algébrica.	**DH 15.2 –** Reconhecer funções quadráticas, suas representações gráfica e algébrica, suas particularidades, e aplicá-las na solução de problemas significativos.	**DH 16.2 –** Identificar os modelos funcionais utilizados na matemática comercial e financeira, e aplicar suas propriedades na resolução de problemas significativos.
DH 12.3 – ??????? Compreender o conceito de função e sua importância para a Matemática e para diversos outros contextos científicos e tecnológicos.	**DH 13.3 – ???????**Aplicar os conceitos de progressão aritmética e geométrica para encontrar termos e somas em uma sequência.	**DH 14.3 –** Construir modelos de funções a partir das relações de dependência entre grandezas existentes em diversos contextos científicos e tecnológicos.	**DH 15.3 –** Reconhecer funções exponenciais e logarítmicas, suas representações gráfica e algébrica, suas particularidades, e aplicá-las na solução de problemas significativos.	
			DH 15.4 – Reconhecer funções trigonométricas, suas representações gráfica e algébrica, suas particularidades e aplicá-las na solução de problemas significativos.	

Objetos de conhecimento: representações gráficas e tabulares; leitura e interpretação de tabelas e gráficos; construção de tabelas; construção de gráficos.

Competência 4 – 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.		
H 17 – Identificar regularidades em processos de contagem para estruturar e estabelecer regras (da multiplicação e da adição).	**H 18 –** Ampliar processos de contagem comum do número de elementos de determinada coleção utilizando raciocínios combinatórios como os conceitos de arranjo e combinação visando às suas aplicações em contagens de atividades profissionais e no cálculo de probabilidades.	**H 19 –** Compreender o conceito de probabilidade de um evento e utilizá-lo na análise de aspectos da realidade e na construção da argumentação.
DH 17.1 – Compreender os princípios aditivo e multiplicativo e aplicá-los em processos de contagem.	**DH 18.1 –** Compreender conceitos combinatórios como arranjo, combinação e permutação para ampliar processos de contagem comum do número de elementos de determinada coleção.	**DH 19.1 –** Compreender o conceito de probabilidade de um evento.
DH 17.2 – Construir estruturas lógicas que possibilitem a resolução de problemas significativos de contagem por meio dos princípios aditivo e multiplicativo.	**DH 18.2 –** Aplicar processos de contagem em situações-problema relacionadas às atividades profissionais e ao cálculo de probabilidades.	**DH 19.2 –** Construir estruturas lógicas que possibilitem a resolução de problemas significativos envolvendo o cálculo de probabilidades por meio dos métodos de contagem.
		DH 19.3 – Utilizar fundamentos combinatórios e probabilísticos na construção da argumentação.

Objetos de conhecimento: análise combinatória; princípios de contagem; arranjos, permutações e combinações; probabilidades.

Competência 5 – Interpretar informações de natureza científica e social, obtidas a partir de pesquisas, realizando inferências, previsões, tendências e tomadas de decisão em de situações problema.			
H 20 – Ler dados e informações de cunhos estatísticos apresentados nos meios de comunicação e/ou em outras fontes e interpretá-los ou inferir significados relevantes aos seus contextos.	**H 21 –** Compreender informações estatísticas provenientes de naturezas distintas (social, econômica, política ou científica) e formular juízos com base nessas informações.	**H 22 –** 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-las a situações diversas no contexto das ciências, das tecnologias e das atividades profissionais.	**H 23 –** Construir tabelas e gráficos a partir de um conjunto de dados que permitam melhor leitura e compreensão das informações, e consequentemente, melhor análise da realidade.
DH 20.1 – Ler, interpretar e analisar informações estatísticas provenientes de naturezas distintas.	**DH 21.1 –** Ler, interpretar e analisar informações estatísticas provenientes de naturezas distintas.	**DH 22.1 –** Compreender as noções de moda, média, mediana e desvio-padrão, e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, das tecnologias e das atividades profissionais.	**DH 23.1 –** Reconhecer a importância das representações gráficas e tabulares de um conjunto de dados.
		DH 22.2 – Calcular medidas de tendência central e de dispersão de um conjunto de informações obtidas em contextos distintos.	**DH 23.2 –** Compreender as particularidades de cada representação e avaliar aquela que melhor se adequa a cada contexto.
		DH 22.3 – Utilizar fundamentos estatísticos na construção da argumentação.	**DH 23.3 –** Construir e interpretar gráficos de barras, segmentos e setores.
			DH 23.4 – Utilizar fundamentos estatísticos na construção da argumentação.

Objetos de conhecimento: representações gráficas e tabulares; leitura e interpretação de tabelas e gráficos; construção de tabelas; construção de gráficos; medidas de tendência central; média, moda, mediana e desvio-padrão; análise dos dados à luz das medidas.

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR EJA SESI PARA CIÊNCIAS DA NATUREZA	
ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS	
EIXOS COGNITIVOS	
I – Dominar linguagens verbal, não verbal, matemática, artística, corporal e científica, com diferentes finalidades, em contextos pessoais e sociais;	
II – Construir e aplicar conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para compreender fenômenos e aplicá-los no mundo do trabalho;	
III – Selecionar, relacionar, organizar, e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações;	
IV – Elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros relacionados a contextos de trabalho, culturais e pessoais.	
COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DETALHAMENTO DAS HABILIDADES	
Competência 1 – Compreender o sistema solar, sua configuração cósmica e a Terra em sua constituição geológica e planetária.	
H 1 – Reconhecer o universo como um todo em transformação.	**H 2 –** Relacionar diferentes fenômenos cíclicos como: dia-noite, estações do ano, climas e eclipses aos movimentos da Terra e da lua.
DH 1.1 – Reconhecer o planeta como um organismo vivo e sua relação com a fauna e a flora do ecossistema.	**DH 2.1 –** Identificar os movimentos de rotação e translação da Terra, observando a duração dos dias e noites de acordo com as estações do ano vigente.
DH 1.2 – Reconhecer anatomicamente o sistema solar e a presença dos satélites naturais evidenciando os movimentos de rotação e translação da Terra.	**DH 2.2 –** Reconhecer os movimentos da Terra e suas influências meteorológicas na agricultura desenvolvida e na formação das marés, elencando os transtornos que possam ocorrer ao ecossistema.
DH 1.3 – Reconhecer os satélites naturais da Terra e sua funcionalidade de acordo com as estações do ano.	**DH 2.3 –** Identificar a constituição da Terra e as condições existentes para que haja presença de vida no planeta Terra.
DH 1.4 – Identificar os principais planetas por meio de suas nomenclaturas e características principais quanto à presença de vida e distância da Terra.	**DH 2.4 –** Reconhecer os fatores ambientais, como luz solar, chuva, ventos, oxigênio, gás carbônico como importantes para o desenvolvimento do ecossistema e sobrevivência dos seres vivos.
DH 1.5 – Identificar as camadas gasosas: troposfera, estratosfera, mesosfera e termosfera da atmosfera relacionando suas características principais e seus aspectos peculiares**.**	

Objetos do conhecimento: astronomia; o sistema solar; a Terra por dentro e por fora.

Competência 2 – Reconhecer o ambiente, desenvolvendo hábitos que reduzam a produção de lixo, reutilizando e reciclando, com auxílio da coleta seletiva.				
H 3 – Reconhecer as práticas de coleta seletiva associando as ações à qualidade de vida do homem.	**H 4 –** Interpretar relações existentes entre a ação humana sobre ambientes e a redução da diversidade da vida.	**H 5 –** Relacionar os problemas ambientais com a falta de proposta individual e coletiva, para manutenção da vida em nosso planeta.	**H 6 –** Compreender a redução, a reutilização e a reciclagem do lixo, para a manutenção da vida no nosso planeta.	**H 7 –** Compreender a importância das noções básicas de higiene para prevenções de doenças.
DH 3.1 – Reconhecer a coleta seletiva como recursos para separação do lixo e reciclagem.	**DH 4.1 –** Reconhecer a classificação dos seres vivos de acordo com as características anatômicas que os diferenciam dos outros em determinado ecossistema.	**DH 5.1** – Reconhecer a importância de propostas de coleta seletiva para manutenção da vida no ambiente.	**DH 6.1** – Reconhecer conceito de reciclagem para redução do lixo nos ecossistemas.	**DH 7.1 –** Identificar os agentes causadores de doenças transmitidas pela contaminação do solo, por meio de lixo urbano e hospitalar.
DH 3.2 – Reconhecer o processo de reciclagem como fonte de restauração e aproveitamento de materiais fora de uso, bem como contratação da mão de obra qualificada.	**DH 4.2** – Reconhecer o seu habitat e suas interações entre a fauna e a flora que compõem o cenário natural de determinado ecossistema.	**DH 5.2** – Reconhecer a importância da mudança de comportamento individual para manutenção do ambiente.	**DH 6.2** – Reconhecer métodos de coleta seletiva para utilizá-los em ambientes domésticos e de trabalho.	**DH 7.2 –** Reconhecer os meios de transmissão das doenças oportunistas e métodos preventivos e/ou paliativos que buscam promover a saúde do trabalhador.
DH 3.3 – Compreender a importância da reciclagem do lixo para a natureza, bem como a decomposição da matéria e a interação que ocorre no ecossistema.	**DH 4.3** – Identificar campanhas publicitárias e/ou ações que contribuam para a preservação das espécies da fauna e da flora de determinado ecossistema.	**DH 5.3** – Identificar soluções para problemas ambientais relacionados à produção de lixo.	**DH 6.3 –** Reconhecer os impactos ambientais com lixo produzido pelas grandes indústrias e despejado na natureza.	**DH 7.3** – Compreender os métodos preventivos de doença, adotando-os para o aumento da qualidade de vida.
DH 3.4 – Compreender a história do lixo e os conflitos gerados com a modernidade, conscientizando-se dos problemas ocasionados pela formação dos lixões nos grandes centros.	**DH 4.4** – Adotar hábitos individuais e/ou coletivos para a contribuição do ser humano na preservação das espécies, bem como as riquezas de um bioma, como a conservação de espécie de plantas e alguns animais em extinção.	**DH 5.4** – Avaliar e divulgar propostas de alcance individual ou coletivo, utilizando como critérios a preservação e a promoção da saúde individual, coletiva ou do ambiente.	**DH 6.4** – Analisar posturas comportamentais de reutilização do lixo, adotando-as em seu cotidiano.	**DH 7.4 –** Reconhecer a importância de cuidados básicos de higiene para a saúde em locais de situação precária de saneamento básico e esgoto, indicando as principais formas de contaminação e seus principais vetores.
DH 3.5 – Identificar os vetores como ratos e baratas, que causam doenças patogênicas ao homem devido ao acúmulo de lixo nos grandes centros e nos locais onde não exista a prática da coleta seletiva.	**DH 4.5 –** Identificar a prática de tráfico de animais, vendas clandestinas de couro, construção de utensílios como atos inflacionários que causam a redução de algumas espécies do ecossistema.		**DH 6.5 –** Reconhecer artefatos produzidos a partir da catação do lixo produzido em aterros sanitários e observar os tipos de lixo retirados pela catação manual.	**DH 7.5** – Identificar os agentes causadores de doenças para prevenção de doenças com hábitos básicos de higiene.

DH 3.6 – Reconhecer as campanhas publicitárias que indicam a prática da coleta seletiva, orientando quanto ao modo de separação e organização do lixo, auxiliando, assim, o serviço dos catadores quanto ao risco, de acordo com o lixo armazenado.		**DH 6.6 –** Reconhecer os cuidados básicos que devemos ter com o lixo produzido em nossa residência pela coleta seletiva e também cuidados ao armazenar o lixo em sacolas plásticas, devido ao manuseio dos catadores de lixo das vias urbanas.	

Objetos do conhecimento: o ambiente e o ser humano; poluição no ambiente; o solo; coleta de lixo; reduzir, reutilizar e reciclar o lixo; coleta seletiva; saneamento básico e o nosso dia a dia; tratamento de esgoto.

Competência 3 – Apropriar-se dos conhecimentos de Ciências para, em situações-problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico- tecnológicas, reconhecendo os seres vivos como parte do meio ambiente.		
H 8 – Reconhecer os seres vivos e suas características, relacionando com seu habitat e modo de vida.	**H 9 –** Reconhecer a importância da preservação da vida na natureza para minimizar situações-problema, relacionando com a extinção de uma espécie.	**H 10 –** Reconhecer algumas relações entre o meio ambiente e as formas de vida que ali se estabelecem, valorizando sua importância para a preservação das espécies para a qualidade de vida humana.
DH 8.1 – Compreender a necessidade da importância da classificação dos seres vivos, considerando a importância de cada espécie para o ecossistema como um todo.	**DH 9.1** – Identificar as formas de preservação da vida nos ecossistemas.	**DH 10.1 –** Reconhecer as relações do homem e o ambiente.
DH 8.2 – Reconhecer o significado da classificação dos seres vivos, para organização e universalização dos conhecimentos científicos, fora das comunidades científicas.	**DH 9.2** – Reconhecer ações que possibilitem a preservação da natureza.	**DH 10.2** – Identificar as formas de preservação das espécies como meio de perpetuação e conservação de espécies ameaçadas pela ação do homem.
DH 8.3 – Identificar o habitat dos seres vivos, bem como sua forma de vida para garantir sua sobrevivência.	**DH 9.3** – Reconhecer conceito de extinção e os desequilíbrios ambientais que o extermínio de uma espécie pode causar ao ambiente.	**DH 10.3** – Compreender a importância da preservação das espécies.
DH 8. 4 – Reconhecer a forma de vida dos seres vivos e suas características principais quanto ao convívio na forma coletiva.	**DH 9.4 –** Identificar campanhas que promovam a preservação da natureza e também as formas de vida que nela habitam, reconhecendo a natureza como um ecossistema e forma de vida de várias espécies.	**DH 10.4 –** Identificar as espécies ameaçadas de extinção, bem como suas leis e penalidades devido à ação do homem.
.		**DH 10. 5 –** Reconhecer as formas de qualidade de vida do homem pela sua socialização com o meio ambiente em que vive.

Objetos do conhecimento: classificação dos seres vivos; animais vertebrados e invertebrados; introdução básica aos reinos; animais ameaçados de extinção; plantas.

Competência 4 – Compreender o corpo humano como um todo integrado e a saúde como bem-estar físico, social e mental do indivíduo.					
H 11 – Interpretar relações existentes entre a ação humana sobre ambientes e o aumento das doenças oportunistas.	**H 12 –** Relacionar saúde com hábitos alimentares, atividade física e uso de medicamentos e outras drogas, considerando diferentes momentos do ciclo de vida humano.	**H 13** – Identificar as doenças relacionadas com a água em sua região e local de trabalho.	**H 14 –** Compreender que o seu corpo é um todo integrado e precisa estar bem para o bem viver.	**H 15 –** Reconhecer os cuidados com o corpo, relacionando as práticas de prevenção de doenças para se obter condições necessárias à saúde.	**H 16 –** Distinguir hábitos para manutenção e melhoria da saúde-alimentação, repouso, lazer, atividades físicas adequadas, daqueles que prejudicam o indivíduo.
DH 11.1 – Identificar os agentes causadores de doenças oportunistas de determinado ecossistema visando sempre à conservação das espécies em comum acordo com seu nicho ecológico.	**DH 12.1 –** Reconhecer as fases da vida do ser humano, bem como seu desenvolvimento pleno nessas etapas da vida, respeitando o ciclo de vida dos seres vivos.	**DH 13.1 –** Identificar organismos patogênicos causadores de doenças pela água contaminada.	**DH 14.1** – Identificar os órgãos e os sistemas que compõem o corpo humano para compreender o desenvolvimento pleno do organismo.	**DH 15.1** – Reconhecer hábitos saudáveis para manutenção diária do sistema imunológico dos seres vivos.	**DH 16.1** – Reconhecer os alimentos saudáveis como hortaliças, frutas, verduras produzidos em hortas, bem como alimentos industrializados, identificando a presença de algumas proteínas que realizam a manutenção do corpo.
DH 11.2 – Identificar os cuidados básicos de higiene para a promoção da saúde individual e/ou coletiva de determinado bioma.	**DH 12.2 –** Reconhecer as mudanças físicas e fisiológicas nas fases da vida do ser humano para promover a qualidade e o bem-estar pessoal.	**DH 13.2 –** Relacionar os métodos preventivos individuais e coletivos, com a prevenção e tratamento de doenças.	**DH 14.2** – Reconhecer a anatomia e fisiologia do aparelho reprodutor feminino, bem como reconhecer o ciclo menstrual e o período fértil da mulher.	**DH 15.2** – Identificar exercícios físicos para desenvolvimento de uma vida saudável	**DH 16.2** – Compreender a importância do lazer para o equilíbrio emocional do indivíduo.
DH 11.3 – Identificar hábitos saudáveis de higiene para prevenção de doenças no meio ambiente em que vive o homem.	**DH 12.3 –** Reconhecer hábitos alimentares que proporcionam qualidade de vida para o homem na busca pela melhoria da saúde pessoal.	**DH 13.3 –** Reconhecer formas de contaminação da água, adotando hábitos comportamentais que reduzam a contaminação da água.	**DH 14.3** – Identificar campanhas publicitárias que divulguem meios de prevenção contra o uso de drogas e relações sexuais sem preservativos e o envolvimento de parceiro que esteja inseridos no grupo de risco.	**DH 15.3** – Reconhecer as práticas necessárias para prevenção de determinadas doenças, de acordo com o local onde vivem e ambiente de trabalho, para boa saúde.	**DH 16.3** – Reconhecer atividades físicas adequadas para o indivíduo, possibilitando qualidade de vida.

DH 11.4 – Reconhecer os agentes causadores e/ou vetores transmissores de doenças pela falta de higiene individual e/ou coletiva.	**DH 12.4 –** Reconhecer práticas diárias de atividades físicas para se obter qualidade de vida no ambiente profissional e/ou social.	**DH 13.4 –** Identificar boas práticas coletivas de saúde adotadas no ambiente de trabalho dentro das indústrias bem como a divulgação de prevenção contra essas doenças.	**DH 14.4** – Identificar os tipos de doenças sexualmente transmissíveis adquiridas por relação sexual ou utilização de drogas injetáveis.	**DH 15.4 –** Identificar hábitos de vida saudável como práticas de exercícios ao ar livre, caminhadas, corridas, ginásticas, atividades esportivas para o desenvolvimento pleno do corpo associado a hábitos alimentares saudáveis.	**DH 16.4 –** Reconhecer atividades físicas que buscam o equilíbrio corporal do ser humano nas suas práticas diárias bem como atividades físicas realizadas no ambiente de trabalho como a ginástica laboral ofertada pela indústria do trabalho.
DH 11.5 – Identificar hábitos saudáveis para promoção da qualidade de vida dentro do ambiente de trabalho.		**DH 13.5** – Identificar campanhas publicitárias e informes gerais a respeito de racionamento de água e também quanto ao uso indiscriminado de água sem tratamento em residências sem saneamento básico.	**DH 14.5** – Reconhecer os processos de fecundação, identificando os métodos anticoncepcionais, relacionando o uso de preservativos, a contracepção e a prevenção das doenças sexualmente transmissíveis.	**DH 15.5** – Reconhecer alimentos orgânicos produzidos a partir de culturas domiciliares gerando empregos secundários a comunidade.	

Objetos do conhecimento: o ser humano; o corpo humano; fisiologia do corpo humano; sistemas; saúde do corpo; conhecendo os alimentos saudáveis; reconhecendo a pirâmide alimentar.

Competência 5 – Compreender as ciências como construções humanas, relacionando o desenvolvimento científico com as transformações físico-químicas no ambiente.			
H 17 – Identificar a matéria e suas propriedades para que ocorram as transformações físico-químicos.	**H 18 –** Relacionar os conceitos de fenômenos físicos e químicos com acontecimentos diários.	**H 19 –** Associar procedimentos, precauções ou outras informações expressas em rótulos, ou manuais de produtos de uso cotidiano a características de substâncias que os constituem.	**H 20 –** Reconhecer os materiais condutores que atuam em uma corrente elétrica e quais cuidados devemos ter no manuseio desse material em nossa residência.
DH 17.1 – Reconhecer conceito de matéria e suas propriedades visando aos recursos utilizados no seu cotidiano social e/ou coletivo.	**DH 18.1 –** Reconhecer os fenômenos físicos e químicos e as transformações das propriedades da matéria.	**DH 19.1** – Reconhecer as informações nutricionais nos rótulos dos alimentos e seus benefícios e/ou malefícios para o indivíduo.	**DH 20.1** – Reconhecer o conceito de corrente elétrica e seus perigos no ambiente de trabalho e doméstico.
DH 17.2 – Compreender os estados físicos da matéria no seu cotidiano.	**DH 18.2 –** Reconhecer diferenças entre os fenômenos físicos e químicos no ambiente.	**DH 19.2 –** Reconhecer as substâncias que constituem os alimentos.	**DH 20.2** – Compreender a importância da energia elétrica na sociedade atual.
DH 17.3 – Identificar os fatores que influenciam na mudança dos estados físicos da matéria, bem como suas propriedades físicas de transformações da água.	**DH 18.3** – Identificar os fenômenos de transformação de estados físicos da água, compreendendo o ciclo da água e as condições necessárias para que ocorram mudanças de seu estado físico no ecossistema e ambiente de trabalho.	**DH 19.3 –** Reconhecer as técnicas de conservação dos alimentos, possibilitando o seu consumo adequado, evitando intoxicação alimentar.	**DH 20.3** – Reconhecer os cuidados ao manusear condutores de eletricidade nas residências e ambiente de trabalho
DH 17.4 – Identificar tipos de matérias e etapas de transformação nos processos de mudanças de estado físico relacionando-os aos fenômenos físico-químicos (mudanças de temperaturas, ou reações ocasionadas por utilização de substâncias químicas).			**DH 20.4** – Identificar campanhas sobre o racionamento de energia elétrica, bem como o período que se estende com o horário de verão em algumas capitais visando à economia de energia e a sua tabulação, demonstrando os resultados positivos com o racionamento.

Objetos do conhecimento: matérias que se transformam; transformação física; transformação química.

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR EJA SESI PARA CIÊNCIAS DA NATUREZA
ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS
EIXOS COGNITIVOS
I – Dominar linguagens verbal, não verbal, matemática, artística, corporal e científica, com diferentes finalidades, em contextos pessoais e sociais;
II – Construir e aplicar conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para compreender fenômenos e aplicá-los no mundo do trabalho;
III – Selecionar, relacionar, organizar e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações;
IV – Elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros relacionados a contextos de trabalho, culturais e pessoais.
COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DETALHAMENTO DAS HABILIDADES

Competência 1 – Reconhecer a Terra como componente do sistema solar e reconhecer as interações desse planeta com o sistema, envolvendo matéria, energia e vida na Terra.						
H 1 – Reconhecer a duração do dia em diferentes épocas do ano e sobre os horários de nascimento do Sol, da Lua e das estrelas ao longo do tempo, reconhecendo a natureza cíclica desses eventos e associando-os a ciclos dos seres vivos e ao calendário.	**H 2 –** Identificar cometas, planetas e satélites do sistema solar e outros corpos celestes, para elaborar uma concepção de universo.	**H 3 –** Estabelecer relação entre os diferentes períodos iluminados do dia e as estações do ano, mediante observação direta local e interpretação de informações sobre esse fato em diferentes regiões terrestres, para compreensão do modelo heliocêntrico.	**H 4 –** Identificar os conhecimentos de povos antigos para explicar os fenômenos celestes.	**H 5 –** Reconhecer, considerando o contexto histórico, o papel de novas tecnologias e o embate de ideias nos principais eventos da história da astronomia até os dias de hoje.	**H 6 –** Caracterizar a constituição da Terra e das condições existentes para a presença de vida.	**H 7 –** Analisar as diferentes explicações sobre a vida na Terra, sobre a formação dos fósseis e comparação entre espécies extintas e atuais.
DH 1.1 – Identificar a duração do dia de acordo com as estações do ano.	**DH 2.1 –** Conceituar Universo, bem como sua importância para a evolução histórica da ciência.	**DH 3.1 –** Compreender os períodos iluminados do dia e suas variações de acordo com a estação do ano vigente na região.	**DH 4.1 –** Identificar os fenômenos celestes para explicar a existência dos povos antigos.	**DH 5.1 –** Reconhecer o contexto histórico de formação do universo.	**DH 6.1 –** Identificar as camadas que compõem a Terra.	**DH 7.1 –** Identificar os fósseis como vestígios sobre as primeiras espécies existentes da Terra.
DH 1.2 – Reconhecer as posições que ocupa o sol durante o dia e a noite.	**DH 2.2 –** Identificar os corpos celestes que estão presentes no sistema solar.	**DH 3.2 –** Entender o fuso horário das diferentes regiões terrestres em comum acordo com as estações do ano.	**DH 4.2 –** Reconhecer os corpos celestes presentes no sistema solar.	**DH 5.2 –** Identificar o papel da tecnologia no estudo de formação do universo.	**DH 6.2 –** Reconhecer os fatores bióticos que estão presentes nas camadas da Terra.	**DH 7.2 –** Reconhecer as primeiras espécies que habitaram o Planeta Terra.
DH 1.3 – Identificar o ciclo de vida dos seres vivos em seus devidos ecossistemas.	**DH 2.3 –** Reconhecer e identificar os gases que compõem as camadas da atmosfera, formando o sistema solar.	**DH 3.3 –** Interpretar informações sobre fatos ocorridos em cada região de acordo com as estações do ano.	**DH 4.3 –** Reconhecer os povos antigos.	**DH 5.3 –** Identificar as diversas teorias formuladas pelos cientistas no decorrer dos anos quanto ao surgimento do universo.	**DH 6.3 –** Reconhecer as formas de contaminação e cuidados que devemos ter com o solo.	**DH 7.3 –** Realizar comparativo sobre as espécies extintas e atuais que habitaram a Terra por muitos anos.

Objetos de conhecimento: astronomia e o universo, o sistema solar; espelhos e lentes; ondas; solo, o ambiente e a saúde; o ar, o ambiente e a saúde; poluição do ar.

Competência 2 – Compreender e caracterizar o ambiente como o conjunto das interações entre o ser humano, o seu meio e os diversos componentes que promovem a sua transformação.					
H 8 – Reconhecer a diversidade dos seres vivos, compreendendo características adaptativas e cadeias alimentares.	**H 9** – Reconhecer formas eficientes de dispersão e estratégias reprodutivas dos seres vivos, em diferentes ambientes, e comparação entre reprodução sexuada e assexuada no que diz respeito à variabilidade dos descendentes.	**H 10** – Comparar entre diferentes ambientes em ecossistemas brasileiros quanto à vegetação e fauna, suas inter-relações e interações com solo, clima, disponibilidade de luz e de água e com as sociedades humanas.	**H 11** – Identificar as transformações provocadas nos ambientes pela ação humana e medidas de proteção e recuperação, particularmente na região onde vivem e em outras regiões brasileiras, valorizando medidas de proteção ao meio ambiente.	**H 12** – Identificar os fenômenos de transformação de estados físicos da água, compreendendo o ciclo da água em diferentes ambientes, compreendendo o modo como os mananciais são reabastecidos e valorizando sua preservação.	**H 13 –** Estabelecer relações entre os fenômenos da fotossíntese, da respiração celular e da combustão para explicar os ciclos do carbono e do oxigênio, de forma integrada com o fluxo unidirecional de energia no planeta.
DH 8.1 – Reconhecer a diversidade dos seres vivos compreendidos nos ecossistemas.	**DH 9.1 –** Identificar as formas de reprodução, assexuada e sexuada, dos seres vivos.	**DH 10.1 –** Identificar a flora e a fauna que compõem os ecossistemas brasileiros.	**DH 11.1 –** Reconhecer as transformações que ocorrem no ambiente devido à ação do homem.	**DH 12.1 –** Identificar que todos os corpos são formados por átomos e moléculas.	**DH 13.1 –** Reconhecer o processo de respiração celular e as trocas gasosas que estão presentes nesse sistema.
DH 8.2 – Identificar as características dos seres vivos em seus habitats.	**DH 9.2 –** Identificar as estratégias de reprodução realizadas pelos seres vivos em seu ecossistema.	**DH 10.2 –** Estabelecer relações harmônicas e desarmônicas entre os seres vivos de um determinado ecossistema.	**DH 11.2 –** Reconhecer as formas de desmatamento no ambiente devido às ações do homem na busca de melhores formas de vida.	**DH 12.2 –** Identificar as etapas do ciclo da água em diferentes ambientes.	**DH 13.2 –** Identificar as doenças que adquirimos através da contaminação do ar provocadas pela ação do homem e seus respectivos tratamentos.
DH 8.3 – Identificar as adaptações que os seres vivos passaram para sua sobrevivência ao longo da sua evolução.	**DH 9.3 –** Identificar as características ambientais que influenciam para a reprodução dos seres vivos.	**DH 10.3 –** Reconhecer o fatores ambientais como essências para a sobrevivência dos seres vivos e sua relações.	**DH 11.3 –** Identificar as doenças ocasionadas pela transformação do ambiente devido a ação do homem na busca por melhores condições de vida.	**DH 12.3 –** Identificar as doenças oportunistas que adquirimos através das más condições da água	**DH 13.3 –** Identificar os ciclos gasosos que ocorrem na atmosfera.

Objetos de conhecimento: a água, o ambiente e a saúde; ciclo do água; substâncias e misturas; poluição da água; origem da vida; evolução dos seres vivos; o átomo; matéria: propriedades gerais e específicas; estados físicos e mudanças de estados físicos; elementos químicos; tabela periódica; ligações químicas; funções químicas.

Competência 3 – Compreender o funcionamento do corpo humano, as transformações do organismo e do corpo, as interações com o ambiente, a promoção e a manutenção da saúde.						
H 14 – Reconhecer as alterações dos ambientes como resultado da emissão de substâncias, partículas e outros materiais produzidos por agentes poluidores, compreendendo os processos de dispersão de poluentes no planeta e aspectos ligados à cultura e à economia, para valorizar medidas de saneamento e de controle de poluição.	**H 15** – Compreender o organismo humano como um todo e reconhecer os fatores internos e externos ao corpo que concorrem para a manutenção do equilíbrio, envolvendo as manifestações e os modos de prevenção de doenças comuns na preservação da saúde coletiva e individual.	**H 16** – Compreender os processos envolvidos na nutrição, estabelecendo relações entre os fenômenos da digestão dos alimentos, a absorção de nutrientes e sua distribuição pela circulação sanguínea para todos os tecidos do organismo.	**H 17** – Distinguir entre alimentos que são fontes ricas de nutrientes plásticos, energéticos e reguladores, e caracterização do papel de cada grupo no organismo humano, avaliando a própria dieta, reconhecendo as consequências de carências nutricionais (muitas vezes, decorrentes de fatores culturais e ambientais) e valorizando os direitos do consumidor.	**H 18** – Compreender os sistemas nervoso e hormonal e sua inter-relação com os elementos internos e externos ao corpo (ambiente) em situações do cotidiano ou de risco à integridade pessoal e social, valorizando condições saudáveis de vida.	**H 19 –** Caracterizar o ciclo menstrual e a ejaculação, associando-os à gravidez.	**H 20 –** Reconhecer os processos de fecundação, gravidez e parto, identificar os vários métodos anticoncepcionais, estabelecendo relações entre o uso de preservativos, a contracepção e a prevenção das doenças sexualmente transmissíveis, com a valorização do sexo seguro e da gravidez planejada.
DH 14.1 – Identificar as alterações que ocorrem no ambiente devido à emissão de poluentes lançados no meio ambiente.	**DH 15.1 –** Identificar o organismo como indivíduo único e importante para sua sobrevivência.	**DH 16.1 –** Reconhecer o processo de digestão dos alimentos como fonte de absorção dos nutrientes.	**DH 17.1 –** Identificar os tipos de alimentos classificados como plásticos, energéticos e reguladores.	**DH 18.1 –** Identificar os tipos de hormônios localizados no corpo humano.	**DH 19.1 –** Reconhecer a anatomia e a fisiologia do aparelho reprodutor feminino, bem como reconhecer o ciclo menstrual.	**DH 20.1 –** Reconhecer os métodos anticoncepcionais para evitar a gravidez.
DH 14.2 – Reconhecer os poluentes principais que são lançados no ambiente.	**DH 15.2 –** Identificar os fatores internos e externos que auxiliam no equilíbrio corporal dos seres vivos.	**DH 16.2 –** Reconhecer o processo de distribuição do oxigênio pelo sistema circulatório e diferenciações de suas diversas vias de distribuição.	**DH 17.2 –** Reconhecer os tipos de vitaminoses e avitaminoses que acometem os seres vivos devido à falta ou carência de vitamina no organismo.	**DH 18.2 –** Identificar os tipos de doenças ocasionadas pelo mau desenvolvimento das glândulas que produzem ou liberam os hormônios no corpo humano.	**DH 19.2 –** Reconhecer a anatomia e a fisiologia do aparelho reprodutor masculino.	**DH 20.2 –** Identificar os tipos de doenças sexualmente transmissíveis adquiridas pela relação sexual ou utilização de drogas injetáveis.
DH 14.3 – Identificar os tipos de doenças causadas pela contaminação do ambiente ocasionada pela modificação do ambiente pelo homem.	**DH 15.3 –** Reconhecer as formas de contágio das doenças oportunistas adquiridas de maneira coletiva no meio em que vive e na forma individual.	**DH 16.3 –** Reconhecer o processo de respiração e distribuição de sangue pelo corpo como sistemas operantes de oxigenação.	**DH 17.3 –** Identificar as fontes de nutrientes encontradas na natureza que trazem benefícios ao homem encontradas em seu cotidiano.	**DH 18.3 –** Reconhecer as atividades físicas diárias que auxiliam no desenvolvimento pleno do indivíduo no meio pessoal e coletivo.	**DH 19.3 –** Identificar a reprodução como perpetuação das espécies.	**DH 20.3 –** Identificar campanhas como fontes de informações para se prevenir ou tratar as doenças sexualmente transmissíveis.

Objetos de conhecimento: seres vivos e o ambiente; reprodução; os reinos; animais vertebrados e invertebrados ; plantas; ecossistemas; cadeia alimentar; teia alimentar; energia térmica, sonora e luminosa; níveis de organização do corpo humano; anatomia e fisiologia do corpo humano; o ser humano e a saúde; higiene; distúrbios alimentares.

Competência 4 – Reconhecer as formas pelas quais o ser humano realiza as transformações dos recursos naturais, bem como os preserva ao utilizar tecnologias adequadas.				
H 21 – Comparar, por meio de tecnologias usuais e tradicionais, a qualidade das soluções obtidas e outras vantagens, bem como os problemas gerados por seu uso, além de valorizar, por outro lado, os direitos do consumidor, a qualidade de vida e a conservação do meio ambiente.	**H 22** – Identificar formas de conservação de alimentos – cozimento, adição de substâncias, refrigeração e desidratação – quanto às técnicas específicas e à importância histórica e social das técnicas de conservação, em âmbito mundial e local, descrevendo processos industriais e artesanais para esse fim.	**H 23** – Comparar e classificar os diferentes equipamentos de uso cotidiano segundo sua finalidade, princípios de funcionamento e tipos de energia envolvidos em sua fabricação e operação, valorizando o consumo criterioso de energia, os direitos do consumidor e a qualidade de vida.	**H 24 –** Reconhecer processos de extração de matérias-primas, produção de energia e de outras substâncias por tecnologias tradicionais ou alternativas e transformação industrial, valorizando a preservação dos recursos naturais.	**H 25 –** Comparar e classificar os diferentes materiais segundo sua finalidade, a origem da matéria-prima usada em sua fabricação, os processos de produção e o tempo de decomposição na natureza, valorizando o consumo criterioso desses materiais.
DH 21.1 – Identificar os tipos de tecnologias usuais para a preservação do meio ambiente.	**DH 22.1 –** Reconhecer as técnicas de conservação dos alimentos industriais e artesanais.	**DH 23.1 –** Identificar as fontes de energia naturais dos ecossistemas.	**DH 24.1 –** Identificar os tipos de matéria-prima existentes na natureza.	**DH 25.1 –** Reconhecer os métodos de decomposição existentes nos ecossistemas.
DH 21.2 – Identificar os tipos de soluções obtidas por meio do uso das tecnologias avançadas.	**DH 22.2 –** Reconhecer os tipos de gorduras encontradas nos alimentos, diferenciando em gorduras saturadas e insaturadas.	**DH 23.2 –** Reconhecer a funcionalidade das fontes de energia presentes nos ecossistemas como recurso de produção de bens materiais.	**DH 24.2 –** Reconhecer a preservação dos recursos naturais devido à diminuição destes na natureza, demonstrando o crescimento industrial e a queda na preservação do ambiente natural.	**DH 25.2 –** Reconhecer a origem e a formação da matéria-prima.
DH 21.3 – Reconhecer os direitos do consumidor como fonte para identificar seus direitos diante do avanço das tecnologias.	**DH 22.3 –** Identificar os malefícios que os alimentos transgênicos trazem à saúde do homem.	**DH 23.3 –** Reconhecer as consequências dos impactos ambientais devido ao crescimento do uso de recursos produzidos pelas grandes indústrias e despejados na natureza.	**DH 24.3 –** Classificar os seres vivos de determinado ecossistema quanto a suas características como fauna ou flora.	**DH 25.3 –** Identificar os produtos a partir das matérias-primas retiradas dos ecossistemas.
	DH 22.4 – Reconhecer a qualidade de vida como hábitos saudáveis para uma boa socialização e integração da sociedade, como atividades diárias em parques, bosques, praças.	**DH 23.4 –** Reconhecer as boas práticas diárias para se obter qualidade de vida no ambiente profissional e/ou social.	**DH 24.4 –** Identificar os meios de preservação das espécies da flora que compreendem os ecossistemas.	
	DH 22.5 – Identificar posturas adequadas no ambiente de trabalho para uma boa qualidade pessoal e profissional, como correção de posturas e ginásticas laborais.		**DH 24.5 –** Identificar os meios de preservação das espécies da fauna que compreendem os ecossistemas.	

Objetos de conhecimento: tecnologias da informação; técnicas de conservação dos alimentos; estudos dos movimentos: cinemática; fontes de recursos naturais; – dinâmica: estudo das forças; movimento e mecânica; energia mecânica: potencial e cinética.

Competência 5 – Identificar e relacionar causas e consequências da degradação ou preservação do ambiente.	
H 26 – Identificar os processos de recuperação e degradação de ambientes por ocupação urbana desordenada, industrialização, desmatamento, inundação para construção de barragem ou mineração, pesando custos ambientais e benefícios sociais e valorizando a qualidade de vida.	**H 27 –** Reconhecer a relação de mão dupla entre necessidades sociais e evolução das tecnologias, valorizando a manutenção e a melhoria das condições de saúde, a qualidade de vida e a conservação dos ecossistemas naturais.
DH 26.1 – Reconhecer as formas de recuperação e/ou preservação do ambiente.	**DH 27.1 –** Reconhecer a vida saudável como fonte de sobrevivência no ecossistema.
DH 26.2 – Reconhecer o supercrescimento populacional como um dos motivos de agressão ou extração da natureza.	**DH 27.2 –** Identificar as necessidades sociais como avanços tecnológicos para qualificar a produção de produtos para a vida saudável na natureza.
DH 26.3 – Reconhecer os diversos tipos de impactos ambientais presentes na natureza devido às ações do homem para representar o crescimento populacional e/ou avanço das tecnologias.	**DH 27.3 –** Reconhecer os avanços tecnológicos como fonte de recursos e fonte de empregos para a população e crescimento de campo de trabalho para o aprimoramento de novas experiências curriculares.
DH 26.4 – Identificar a interferência do homem na mudança de paisagem devido ao supercrescimento de espaços físicos para a comunidade.	**DH 27.4 –** Reconhecer a evolução da tecnologia como necessidade social e profissional para o desenvolvimento da sociedade.
DH 26.5 – Identificar no ambiente de trabalho as modificações ocorridas devido ao supercrescimento populacional e a busca pela inovação tecnológica.	

Objetos de conhecimento: crescimento populacional; degradação e impacto ambiental; tecnologia a serviço do desenvolvimento da ciência; evolução dos seres vivos; conservação da fauna dos ecossistemas; recursos hídricos.

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR EJA SESI PARA CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS
ENSINO MÉDIO
EIXOS COGNITIVOS
I – Dominar linguagens verbal, não verbal, matemática, artística, corporal e científica, com diferentes finalidades, em contextos pessoais e sociais;
II – Construir e aplicar conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para compreender fenômenos e aplicá-los no mundo do trabalho;
III – Selecionar, relacionar, organizar e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações;
IV – Elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros relacionados a contextos de trabalho, culturais e pessoais.
COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DETALHAMENTO DAS HABILIDADES

Competência 1 – Compreender as Ciências Naturais e as tecnologias como construções humanas associadas à cultura dos povos e suas visões de mundo.						
H 1 – Interpretar informações apresentadas em diferentes linguagens usadas nas Ciências, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas, diagramas ou representação simbólica.	**H 2 –** Construir conceitos científicos de energia, matéria, vida, transformação e sistema para explicar fenômenos naturais e procedimentos tecnológicos, especialmente os envolvidos na profissão e nos projetos desenvolvidos na elevação da escolaridade.	**H 3** – Confrontar interpretações científicas e baseadas no senso comum ao longo do tempo e em diferentes culturas.	**H 4** – Investigar temas e problemas relevantes para a comunidade (da escola, do trabalho, do seu bairro), participando de diagnóstico, planejamento e execução de projetos, preferencialmente, com a finalidade de intervenção técnico-científica.	**H 5 –** Localizar/ inferir significado de termos técnico-científicos em textos de instrumentação ou de divulgação científica.	**H 6 –** Identificar e produzir informações relevantes para compreender um fenômeno em diagramas, gráficos ou tabelas de diferentes formatos.	**H 7 –** Identificar a presença de aspectos culturais místicos e do senso comum nos discursos de interesse científico presentes no cotidiano.
DH 1.1 – Reconhecer os diversos tipos de tabulações sobre informações de interação nos ambientes.	**DH 2.1 –** Reconhecer que os objetos são formados por átomos e moléculas e ocupam lugar no espaço.	**DH 3.1 –** Reconhecer as interpretações científicas aplicadas durante a evolução da ciência.	**DH 4.1** – Identificar os problemas sociais de determinado ecossistema.	**DH 5.1 –** Reconhecer produções textuais a respeito de descobertas científicas na evolução histórica da ciência.	**DH 6.1 –** Reconhecer os fenômenos físico-químicos que ocorrem na sua área de trabalho, observando os resultados obtidos por meio das transformações realizadas.	**DH 7.1 –** Identificar a presença de vestígios científicos na evolução histórica da ciência, realizando um comparativo com novas descobertas.
DH 1.2 – Reconhecer textos que apresentam informações sobe as relações e iterações ocorridas nos ecossistemas.	**DH 2.2 –** Identificar os diversos tipos de fenômenos naturais que ocorrem na natureza.	**DH 3.2 –** Reconhecer os diversos colaboradores da ciência no período evolutivo das grandes descobertas.	**DH 4.2 –** Reconhecer os recursos utilizados para conservação da fauna e da flora de determinado ecossistema.	**DH 5.2 –** Identificar as descobertas científicas que marcaram no campo da ciência a sua evolução histórica.	**DH 6.2 –** Identificar fenômenos físico-químicos que ocorrem na natureza em diferentes estações do ano.	**DH 7.2 –** Reconhecer contextos históricos que representem o desenvolvimento da ciência ao longo dos anos.
DH 1.3 – Identificar os diversos tipos de representações simbólicas sobre as ocorrências nos ecossistemas a respeito da fauna e da flora.	**DH 2.3 –** Reconhecer os conceitos básicos sobre energia, matéria e transformações em sala de aula.	**DH 3.3 –** Identificar as grandes descobertas ao longo da história aplicadas nas diferentes culturas.	**DH 4.3 –** Reconhecer projetos destinados à melhoria e/ ou diminuição de impactos ambientais.	**DH 5.3 –** Reconhecer as contribuições históricas como fonte de aperfeiçoamento das necessidades da sociedade.	**DH 6.3 –** Reconhecer a evolução dos fenômenos em cada ecossistema representado em tabulações de acordo com a evolução meteorológica.	**DH 7.3 –** Identificar a amplitude do campo da ciência em novas descobertas de acordo com a evolução histórica da ciência na busca por novas tecnologias e avanços em pesquisas e desenvolvimento de novos estudos.

DH 1.4 – Reconhecer os diversos tipos de interações harmônicas e desarmônicas existentes nos ecossistemas.	**DH 2.4** – Identificar no ambiente de trabalho os recursos utilizados para desenvolver suas atividades do cotidiano, relacionando com os conceitos básicos de átomos e moléculas presentes na estrutura.		**DH 4.4 –** Aplicar as leis de impactos ambientais na área de trabalho como proteção individual e/ou coletiva.	**DH 5.4 –** Identificar as evoluções científicas no campo das pesquisas na busca pelo avanço da tecnologia e desenvolvimento científico**.**	**DH 6.4 –** Reconhecer os principais vetores que propiciam a ocorrência dos fenômenos.	
			DH 4.5 – Tabular as informações de área de risco no ambiente de trabalho, indicando os resultados positivos e negativos mensais e sempre orientando o trabalhador quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual.		**DH 6.5 –** Identificar amostra de resultados divulgados em gráficos, tabelas ou tabulações a respeito da evolução da fauna e da flora de um ecossistema.	

Objetos de conhecimento: contextos históricos da ciência, evolução dos seres vivos, ecossistemas, energia, matéria, interações ambientais, ondas, eletromagnetismo.

Competência 2 – Identificar e relacionar causas e consequências da degradação ou preservação do ambiente.					
H 8 – Observar e descrever diferentes ambientes, seus componentes e interações, desde pequenos e sob controle experimental, até os ecossistemas ou os biomas do Brasil.	**H 9** – Interpretar questões ambientais, considerando transformações e interações entre seus componentes bióticos e abióticos, a adaptação dos seres vivos, processos evolutivos e ecológicos nos ambientes em transformação.	**H 10** – Analisar perturbações ambientais, identificando fontes, transporte e/ou destinos dos poluentes ou outras causas, prevendo efeitos nos sistemas naturais ou produtivos.	**H 11** – Analisar e produzir propostas de intervenção ambiental, aplicando conhecimento científico ou tecnológico, observando riscos e benefícios e compartilhando resultados.	**H 12 –** Conhecer a estrutura e funcionamento do planeta Terra na atualidade e hipóteses sobre sua formação e a evolução da vida.	**H 13 –** Identificar e caracterizar situações de risco ambiental; particularmente, as de seu bairro e região.
DH 8.1 – Identificar as alterações ambientais que ocorrem nos ecossistemas.	**DH 9.1 –** Reconhecer o processo evolutivo dos seres vivos e as transformações ambientais que ocorreram na evolução durante o processo histórico da ciência.	**DH 10.1 –** Identificar os poluentes e os gases tóxicos presentes na atmosfera, alterando o ciclo de vida dos biomas.	**DH 11.1 –** Identificar intervenções ambientais que alteram o ciclo de vida das espécies da fauna e flora de um bioma.	**DH 12.1 –** Reconhecer a evolução das espécies ao longo da história e as transformações dos ecossistemas no ciclo evolutivo dos seres vivos.	**DH 13.1 –** Reconhecer as alterações ambientais que ocorrem nos biomas devido às intervenções do homem na busca pelo seu crescimento evolutivo.
DH 8.2 – Identificar os gases da atmosfera na tabela periódica, localizando de acordo com sua classificação.	**DH 9.2 –** Reconhecer a presença de ondas eletromagnéticas nos ecossistemas e suas contribuições para a sobrevivência da fauna e da flora.	**DH 10.2** – Reconhecer os elementos químicos da tabela periódica presentes nos ecossistemas.	**DH 11.2 –** Identificar os ciclos geoquímicos que ocorrem nos ecossistemas para sobrevivência e conservação das espécies.	**DH 12.2 –** Identificar as reações químicas e o equilíbrio térmico que ocorrem na formação do planeta Terra, bem como os gases presentes na formação rochosa do solo.	**DH 13.2 –** Identificar os tipos e as consequências de radiações químicas que são emitidas pela atmosfera.
DH 8.3 – Reconhecer a presença de gases que compõem a atmosfera e a formações do efeito estufa.	**DH 9.3 –** Identificar as ondas que emitem raios que causam malefícios aos seres vivos.	**DH 10.3 –** Identificar os elementos químicos da tabela periódica no ambiente de trabalho do aluno, buscando a proteção individual e/ou coletiva dentro da indústria.	**DH 11.3 –** Reconhecer os fenômenos naturais que influenciam e/ou interferem na formação dos ciclos geoquímicos.	**DH 12.4 –** Reconhecer o tipo de equilíbrio térmico que ocorre em seu habitat e/ou ambiente de interação dentro da sua unidade de trabalho individual e/ou coletiva.	**DH 13.3 –** Reconhecer os tipos de reflexão e refração que ocorrem por meio das radiações químicas emitidas pela atmosfera.

DH 8.4 – Identificar as consequências do efeito estufa para o ecossistema, observando as ações integradoras do ambiente de trabalho do aluno.	**DH 9.4 –** Identificar as reações químicas e os processos termodinâmicos que ocorrem nos ecossistemas.	**DH 10.4** – Identificar a presença de átomos e moléculas na composição estrutural dos objetos presentes em determinado ecossistema.	**DH 11.4 –** Reconhecer a cinemática (velocidade, trajetória, aceleração) presente no ciclo de vida das espécies.	**DH 12.3 –** Reconhecer as camadas eletrônicas que formam o núcleo dos elementos químicos e sua distribuição eletrônica.	**DH 12.4** – Identificar os benefícios e/ou consequências que ocorrem pelas emissões de radiações químicas devido às interações que ocorrem nos ecossistemas.
DH 8.5 – Reconhecer as trocas gasosas que ocorrem na interação seres vivos e meio ambiente.		**DH 10.5 –** Reconhecer a estrutura atômica dos elementos químicos da tabela periódica.			

Objetos de conhecimento: impactos ambientais, gases nobres, evolução dos seres vivos, ondas, reações químicas, termodinâmica, tabela periódica, estrutura dos átomos, cinemática, equilíbrio químico, camadas eletrônicas, radiações, reflexão e refração.

Competência 3 – Compreender os organismos vivos em geral e o ser humano em especial, em integração com o ambiente vivo e sociocultural.			
H 14 – Caracterizar estruturas, sistemas e processos relativos aos seres vivos em geral e ao ser humano, em particular.	**H 15** – Construir ou interpretar modelos e experimentos para explicar fenômenos como alimentação, reprodução, excreção, visão, audição, movimentação, segurança em contextos da vida, da saúde ou da tecnologia.	**H 16** – Relacionar aspectos do funcionamento do organismo humano (defesa, manutenção do equilíbrio interno, relações com o ambiente, sexualidade etc.) a fatores de ordem ambiental, social ou cultural dos indivíduos, seus hábitos e características genéticas.	**H 17 –** Avaliar e divulgar propostas de alcance individual ou coletivo, utilizando como critérios a preservação e a promoção da saúde individual, coletiva ou do ambiente.
DH 14.1 – Identificar a anatomia e fisiologia dos sistemas que compõem o corpo humano.	**DH 15.1 –** Identificar os processos fisiológicos do corpo humano.	**DH 16.1 –** Reconhecer os processos fisiológicos como fatores ligados a heranças genéticas e relacionadas ao ecossistema.	**DH 17.1 –** Reconhecer atividades saudáveis diárias como qualidade de vida para a promoção do bem-estar social do indivíduo.
DH 14.2 – Reconhecer os processos biofísicos e bioquímicos que ocorrem no corpo humano.	**DH 15.2 –** Reconhecer os fenômenos fisiológicos como processos químicos realizados por meio de misturas de elementos químicos.	**DH 16.2 –** Reconhecer as estruturas presentes nos heredogramas, bem como seus resultados ligados a heranças adquiridas de seus pais.	**DH 17.2 –** Reconhecer o processo metabólico que ocorre durante a fisiologia dos sistemas – circulatório, respiratório, digestivo e excretor.

DH 14.3 – Identificar o ciclo metabólico que ocorre no organismo e a presença de gases na funcionalidade do corpo humano.	**DH 15.3 –** Representar os processos fisiológicos em tabulações ou gráficos.	**DH 16.3 –** Identificar o processo de reprodução ligado à herança genética adquirido de seus descendentes.	**DH 17.3 –** Identificar os processos metabólicos que ocorrem no organismo durante a execução das atividades promocionais à prática da saúde humana.
DH 14.4 – Identificar as trocas gasosas realizadas durante o metabolismo fisiológico dos seres vivos.		**DH 16.4 –** Identificar os tipos de anomalias adquiridas por heranças genéticas e suas características principais identificadas nos heredogramas.	**DH 17.4 –** Reconhecer processos de hábitos saudáveis como atividades físicas que regulam a atividade metabólica do organismo do indivíduo.
		DH 16.5 – Reconhecer os hábitos e características dos seres vivos seu bioma natural.	

Objetos de conhecimento: fisiologia e anatomia dos seres vivos, ciclo biofísico e bioquímico dos seres vivos, trocas gasosas, fenômenos fisiológicos, reprodução humana, hereditariedade, metabolismo.

Competência 4 – Descrever características das tecnologias associadas às Ciências Naturais em diferentes serviços ou contextos produtivos: indústria, manufatura, agricultura, agroindústria, extrativismo.					
H 18 – Descrever as propriedades físicas, químicas ou biológicas de produtos, sistemas e procedimentos, relacionando às finalidades a que se destinam.	**H 19** – Identificar matérias-primas e etapas de transformação nos processos produtivos, relacionando fenômenos naturais (geológicos, físicos, químicos ou biológicos) às diferentes etapas de produção ou reciclagem de materiais.	**H 20 –** Utilizar equipamentos e seus manuais de instalação.	**H 21** – Selecionar e realizar testes de controle para a comparação de serviços, materiais e produtos, utilizando parâmetros como custo e eficiência, empregabilidade, efeito colateral, riscos e benefícios.	**H 22 –** Relacionar informações para construir modelos em ciência e tecnologia.	**H 23 –** Reconhecer e utilizar códigos e nomenclatura científicos e tecnológicos para caracterizar materiais, substâncias e processos.
DH 18.1 – Reconhecer os fenômenos físicos, químicos e biológicos que ocorrem nos seres vivos e suas consequências durante a manutenção diária para sua sobrevivência dentro do ecossistema.	**DH 19.1 –** Reconhecer as fontes de matérias-primas naturais encontradas no meio ambiente.	**DH 20.1 –** Reconhecer o uso de equipamento de proteção em ambientes de riscos, com base na lei de segurança ofertada pela biossegurança.	**DH 21.1 –** Reconhecer ambientes livres de perigo à saúde individual e/ou coletiva do homem por meio das informações fixadas em locais visíveis.	**DH 22.1 –** Reconhecer a ciência como fonte para as descobertas que explicam o surgimento de novos experimentos e descobertas que marcaram a evolução da sociedade.	**DH 23.1 –** Reconhecer os códigos como representação da ciência no avanço de novas tecnologias.

DH 18.2 – Reconhecer as propriedades físico-químicas desempenhadas pela fisiologia dos sistemas.	**DH 19.2 –** Reconhecer os elementos e o balanceamento químico de cada estrutura da tabela periódica presente nas matérias-primas.	**DH 20.2 –** Identificar os elementos químicos presentes nos equipamentos de proteção utilizados pelo trabalhador da indústria.	**DH 21.2 –** Reconhecer o nível de risco de acordo com a gravidade da situação e também realizar leituras sobre primeiros socorros em ambientes de trabalho.	**DH 22.2 –** Identificar o uso da tecnologia para demonstrar modelos atômicos na formação dos átomos na descoberta de novos parâmetros.	**DH 23.2 –** Reconhecer a química como parte integrante do avanço de novas tecnologias que demonstrem a evolução da ciência.
DH 18.3 – Reconhecer anatomicamente as estruturas que compreendem os sistemas funcionais do organismo.	**DH 19.3 –** Reconhecer o processo de balanceamento químico presente no ecossistema e observando seus malefícios quando alterada a presença de gases no ar.	**DH 20.3 –** Reconhecer ambientes livres de perigo de acordo com a classificação de risco e com o equipamento individual e/ou coletivo adequado.	**DH 21.3 –** Identificar o tipo de produto químico que sofreu penalidades diante de uma situação grave para aplicar soluções imediatas que não coloque a vida do acometido em perigo diante dos produtos químicos agravantes.	**DH 22.3 –** Reconhecer o modelo atômico presente nas estruturas químicas de determinado ecossistema e suas particularidades quanto a sua composição e classificação na tabela periódica.	**DH 23.3 –** Reconhecer a presença da química, como átomos e molécula nos objetos que compõem a biosfera.
	DH 19.4 – Identificar a classificação dos elementos químicos encontrados nos ecossistemas.			**DH 22.4 –** Reconhecer a física como parte integrante de novas descobertas e evolução da sociedade por meio de novas tecnologias.	**DH 23.4 –** Identificar a presença de matérias e substâncias no surgimento de novas ideias nas tecnologias da informação**.**
DH 18.5 – Identificar os processos metabólicos desempenhados pelas estruturas que compreendem o organismo e a sua representação por meio de tabulações e diagramas.				**DH 22.5 –** Identificar a presença da física nas estruturas químicas de determinado ecossistema, bem como suas propriedades e interações de aplicação nos experimentos.	**DH 23.5 –** Reconhecer a química nos experimentos quantitativos e qualitativos utilizados para representar resultados de projetos e pesquisas.

Objetos de conhecimento: propriedades físico-químicas dos elementos, balanceamento químico, fisiologia dos sistemas, matérias-primas, equipamentos de biossegurança, produtos químicos nos equipamentos de proteção individual, tecnologia das informações, matéria e substâncias.

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR EJA SESI PARA CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS			
ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS INICIAIS			
EIXOS COGNITIVOS			
I – Dominar linguagens verbal, não verbal, matemática, artística, corporal e científica, com diferentes finalidades, em contextos pessoais e sociais**;**			
II – Construir e aplicar conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para compreender fenômenos e aplicá-los no mundo do trabalho**;**			
III – Selecionar, relacionar, organizar, e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações;			
IV – Elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros relacionados a contextos de trabalho, culturais e pessoais.			
COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DETALHAMENTO DAS HABILIDADES			
Competência 1 – Compreender processos sociais utilizando conhecimentos histórico-geográficos.			
H 1 – Compreender a importância do indivíduo nos processos sociais como sujeito histórico ativo.	**H 2 –** Caracterizar processos sociais, reconhecendo mudanças e permanências temporais e espaciais.	**H 3 –** Comparar diferentes explicações para fatos e processos históricos e/ou geográficos	**H 4 –** Analisar fatos e processos históricos e geográficos, considerando o respeito aos valores humanos e à diversidade sociocultural.
DH 1.1 – Conhecer a própria história, a origem do nome e as origens da família.	**DH 2.1 –** Perceber a contagem do tempo em suas formas: histórica e cronológica.	**DH 3.1 –** Entender como se dá a contagem dos séculos para dimensionar o tempo histórico e cronológico.	**DH 4.1 –** Reconhecer a existência de comunidades primitivas.
DH 1.2 – Reconhecer sua importância como sujeito histórico e cidadão.	**DH 2.2 –** Conhecer os instrumentos de contagem do tempo: calendários e relógios.	**DH 3.2 –** Organizar os acontecimentos históricos por períodos, de acordo com a ocorrência dos fatos.	**DH 4.2 –** Perceber a formação das sociedades, a partir da constituição da família.
DH 1.3 – Compreender a história como um processo composto por fatos/ acontecimentos.	**DH 2.3 –** Perceber as mudanças e permanências ocorridas ao longo da história.	**DH 3.3 –** Identificar as fontes históricas e classificá-las em documentais, iconográficas, materiais ou orais.	**DH 4.3 –** Entender a família como espaço de socialização e transmissão de valores.
DH 1.4 – Identificar os tipos de relações entre os indivíduos na sociedade.	**DH 2.4 –** Reconhecer as transformações culturais ocorridas ao longo do tempo nas sociedades.	**DH 3.4 –** Reconhecer o papel do historiador no estudo e registro da história.	**DH 4.4 –** Associar os fatos e processos históricos ao espaço geográfico e ao tempo cronológico.
DH 1.5 – Associar fatos históricos aos espaços geográficos.	**DH 2.5 –** Reconhecer os saberes populares e sua importância para a construção da história.	**DH 3.5 –** Associar o processo histórico à organização do espaço geográfico brasileiro.	**DH 4.5 –** Identificar aspectos da diversidade sociocultural na sociedade brasileira.

Objetos de conhecimento: a identidade do educando; a família: estrutura e composição; a sociedade como espaço de vivência; tempo e espaço geográfico.

Competência 2 – Compreender o processo histórico de formação da sociedade, da produção, do território, da paisagem e do lugar no Brasil.		
H 5 – Interpretar situações histórico-geográficas da sociedade brasileira, referentes à constituição do espaço, do território, da paisagem e/ou do lugar.	**H 6 –** Analisar o processo socioeconômico de formação e a apropriação dos recursos naturais na sociedade brasileira.	**H 7 –** Comparar propostas para superação dos desafios sociais, políticos, econômicos e/ou ambientais enfrentados pela sociedade brasileira.
DH 5.1 – Reconhecer que a atividade humana contribui diretamente para a transformação da paisagem e do lugar.	**DH 6.1 –** Identificar os recursos naturais existentes na região e no País.	**DH 7.1 –** Analisar os desafios sociais existentes no Brasil, no aspecto econômico, político e social nos dias de hoje.
DH 5.2 – Identificar os elementos que constituem o espaço geográfico local (habitação transporte, indivíduos).	**DH 6.2 –** Desenvolver ações de conservação dos recursos naturais do espaço geográfico brasileiro.	**DH 7.2 –** Identificar as necessidades básicas da população, quanto a saneamento básico, moradia, transporte, água potável e lixo.
DH 5.3 – Compreender o processo de formação do espaço geográfico brasileiro (local e nacional).	**DH 6.3 –** Reconhecer a extração do pau-brasil no processo de colonização e seus efeitos como exploração de recursos naturais.	**DH 7.3 –** Entender o processo de colonização do território brasileiro pelos portugueses.
DH 5.4 – Reconhecer o processo de formação das regiões do espaço geográfico.	**DH 6.4 –** Identificar os recursos naturais utilizados na economia brasileira no período Imperial.	**DH 7.4 –** Relacionar o processo de colonização do Brasil ao desenvolvimento da economia, a parir da produção do açúcar.
DH 5.5 – Compreender o processo de colonização, como transformador do espaço histórico-geográfico brasileiro.		**DH 7.5 –** Perceber os efeitos da colonização para a formação da sociedade brasileira.

Objetos de conhecimento: elementos que compõem o espaço geográfico local na rua, no bairro, na cidade: trânsito; transporte; habitação; recursos naturais brasileiros; Brasil, nos períodos: colonial, imperial e republicano.

Competência 3 – Reconhecer o caráter dinâmico da cultura, valorizando o patrimônio cultural de diferentes grupos sociais, reconhecendo e respeitando a diversidade étnica e cultural da sociedade brasileira.		
H 8 – Identificar características do patrimônio cultural ao longo da história.	**H 9 –** Interpretar os significados de diferentes manifestações populares do patrimônio regional e cultural.	**H 10 –** Reconhecer a importância do patrimônio cultural, tendo em vista a preservação das identidades nacionais e regionais.
DH 8.1 – Compreender o conceito de patrimônio.	**DH 9.1 –** Compreender o conceito de cultura.	**DH 10.1 –** Apropriar-se dos aspectos culturais do Brasil, reconhecendo a diversidade cultural.
DH 8.2 – Identificar características do patrimônio material e imaterial,	**DH 9.2 –** Reconhecer as manifestações culturais brasileiras como patrimônio cultural.	**DH 10.2 –** Reconhecer a composição da sociedade brasileira, a partir do índio e do negro.
DH 8.3 – Reconhecer, na arquitetura local, elementos que compõem o patrimônio material.	**DH 9.3 –** Identificar a diversidade nas manifestações culturais no Brasil.	**DH 10.3 –** Identificar, nas regiões brasileiras, as manifestações étnicas.
DH 8.4 – Reconhecer aspectos culturais que representem o patrimônio imaterial e sua relevância para a história local e nacional.	**DH 9.4 –** Reconhecer os aspectos da religiosidade brasileira.	**DH 10.4 –** Analisar a formação do povo brasileiro, a partir das diferentes etnias, e a formação da identidade nacional.
	DH 9.5 – Identificar as personalidades da cultura brasileira, reconhecendo sua importância para a história.	**DH 10.5 –** Discutir a diversidade étnica sob o ponto de vista da valorização dos aspectos culturais.

Objetos de conhecimento: história e cultura indígena e afro-brasileira; etnias brasileiras; manifestações culturais (festas, danças, culinária) e personalidades da cultura brasileira.

Competência 4 – Compreender os processos de formação das instituições sociais e políticas de forma a favorecer uma atuação consciente do indivíduo na sociedade.		
H 11 – Comparar diferentes processos de formação de instituições sociais e políticas.	**H 12 –** Relacionar os fundamentos da cidadania e da democracia, do presente e do passado, aos valores éticos.	**H 13 –** Identificar em documentos históricos os fundamentos da cidadania e da democracia.
DH 11.1 – Compreender o conceito de sociedade.	**DH 12.1 –** Compreender o conceito de ética, reconhecendo sua importância na formação da cidadania.	**DH 13.1 –** Compreender o conceito de cidadania.
DH 11.2 – Identificar as formas de composição da sociedade.	**DH 12.2 –** Compreender o conceito de política e de democracia.	**DH 13.2 –** Entender o processo de conquista de direitos dos cidadãos.
DH 11.3 – Compreender o conceito de país, estado e nação na organização do território brasileiro.	**DH 12.3 –** Reconhecer as formas de representação do poder político.	**DH 13.3 –** Reconhecer os direitos e deveres dos cidadãos e sua aplicação na sociedade atual.
DH 11.4 – Identificar os elementos que representam a identidade nacional.	**DH 12.4 –** Identificar manifestações sociais em prol da democracia.	**DH 13.4 –** Reconhecer a Constituição Federal como um conjunto de normas, leis que regula e organiza o funcionamento do Estado brasileiro.
DH 11.5 – Analisar características da política brasileira, em âmbito local e nacional.	**DH 12.5 –** Aplicar os fundamentos da cidadania e da democracia na sociedade apor meio da representação política.	**DH 13.5 –** Analisar o processo histórico de garantia dos direitos fundamentais a partir das manifestações sociais, reconhecendo a Declaração Universal dos Direitos Humanos.

Objetos de conhecimento: cidadania; direitos humanos; democracia; política: conceito e características.

Competência 5 – Reconhecer a formação e a organização do espaço geográfico, a partir das transformações ocorridas no campo e na cidade.			
H 14 – Caracterizar formas espaciais criadas pelas sociedades, no processo de formação e organização do espaço geográfico, que contemplem a dinâmica entre a cidade e o campo.	**H 15 –** Analisar interações entre sociedade e natureza na organização do espaço histórico e geográfico, envolvendo a cidade e o campo.	**H 16** – Interpretar as representações cartográficas do espaço geográfico brasileiro.	**H 17 –** Analisar a diversidade morfoclimática do território brasileiro e as implicações sociais e ambientais do uso das tecnologias em diferentes contextos histórico-geográficos.
DH 14.1 – Identificar as características da cidade e do campo.	**DH 15.1 –** Identificar as relações entre os indivíduos na cidade e no campo.	**DH 16.1 –** Compreender o conceito de cartografia e os principais pontos de orientação.	**DH 17.1 –** Identificar as características climáticas do Brasil e de suas respectivas regiões.
DH 14.2 – Reconhecer as diferenças dos espaços geográficos urbanos e rurais.	**DH 15.2 –** Reconhecer as transformações ocorridas na cidade e no campo a partir das relações entre o homem e a natureza.	**DH 16.2 –** Conhecer formas e instrumentos de orientação no espaço geográfico.	**DH 17. 2 –** Identificar os fenômenos naturais que constituem os efeitos climáticos no Brasil.
DH 14.3 – Compreender o processo de formação das cidades.	**DH 15.3 –** Associar o processo de industrialização ao processo de formação das cidades.	**DH 16.3 –** Identificar os tipos de representação cartográfica, considerando os mapas e suas escalas (numérica ou gráfica).	**DH 17.3 –** Reconhecer o homem como agente modificador do clima.
DH 14.4 – Compreender o conceito de migração, imigração e emigração.	**DH 15.4 –** Analisar as relações entre o homem e a natureza na utilização de matérias-primas.	**DH 16.4 –** Identificar os continentes, regiões e países nos mapas.	**DH 17.4 –** Identificar as atividades industriais que afetam o clima.

DH 14.5 – Identificar as dimensões territoriais dos espaços geográficos local e nacional.	**DH 15.5 –** Entender o processo de industrialização da agricultura, a partir do desenvolvimento das cidades.	**DH 16.5 –** Utilizar os conhecimentos cartográficos para conhecer o espaço geográfico brasileiro (local e nacional).	**DH 17.5 –** Analisar as atividades dos segmentos industriais brasileiros, o uso das tecnologias e os efeitos para o meio ambiente.
	DH 15.6 – Associar a produção agrícola à expansão comercial e industrial de produtos. brasileiros		

Objetos de conhecimento: patrimônio natural: clima, vegetação, relevo; cartografia; relações entre a cidade e o campo.

Competência 6 – Compreender as relações que os homens estabelecem entre si e o mundo do trabalho e o valor da tecnologia como meio de satisfazer necessidades humanas.		
H 18 – Caracterizar formas de circulação de informações, capitais, mercadorias e serviços no tempo e no espaço.	**H 19 –** Comparar os diferentes modos de organização do trabalho e suas consequências para a vida social.	**H 20 –** Avaliar formas de propagação de hábitos de consumo que alterem os sistemas produtivos visando à conservação socioambiental.
DH 18.1 – Identificar os meios de comunicação e transporte, úteis na prática das atividades econômicas do Brasil.	**DH 19.1 –** Reconhecer a importância do trabalho para a vida em sociedade.	**DH 20.1 –** Compreender o conceito de sustentabilidade.
DH 18.2 – Conhecer os setores da economia brasileira.	**DH 19.2 –** Reconhecer a importância da inserção da mulher no mercado de trabalho.	**DH 20.2 –** Reconhecer ações de sustentabilidade, praticadas pelas indústrias.
DH 18.3 – Identificar as atividades econômicas desenvolvidas nas regiões do território brasileiro.	**DH 19.3 –** Reconhecer as diferenças e igualdades nos trabalhos desenvolvidos por homens e mulheres.	**DH 20.3 –** Identificar práticas que poluem o meio ambiente.
DH 18.4 – Reconhecer a indústria, o comércio e a prestação de serviços como as principais atividades econômicas desenvolvidas no Brasil.	**DH 19.4 –** Reconhecer os direitos do trabalhador.	**DH 20.4 –** Desenvolver práticas de sustentabilidade no trabalho cotidiano.
	DH 19.5 – Compreender a organização do trabalho e a produção industrial.	**DH 20.5 –** Analisar as ações da indústria, considerando práticas sustentáveis.

Objetos de conhecimento: mundo do trabalho: o trabalhador e o ambiente de trabalho; atividades econômicas; o trabalho do homem e da mulher; indústria; sustentabilidade na indústria.

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR EJA SESI PARA CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS
ENSINO FUNDAMENTAL – ANOS FINAIS
EIXOS COGNITIVOS
I – Dominar linguagens verbal, não verbal, matemática, artística, corporal e científica, com diferentes finalidades, em contextos pessoais e sociais;
II – Construir e aplicar conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para compreender fenômenos e aplicá-los no mundo do trabalho;
III – Selecionar, relacionar, organizar e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações;
IV – Elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros relacionados a contextos de trabalho, culturais e pessoais.
COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DETALHAMENTO DAS HABILIDADES

Competência 1 – Compreender processos sociais utilizando conhecimentos histórico-geográficos.				
H 1 – Identificar formas de representação de fatos e fenômenos histórico-geográficos expressos em diversas fontes.	**H 2 –** Perceber que as relações sociais ocorrem entre diferentes grupos, locais e épocas.	**H 3 –** Reconhecer mudanças e permanências nos processos sociais.	**H 4 –** Identificar características do patrimônio cultural ao longo da história.	**H 5 –** Interpretar realidades históricas e geográficas estabelecendo relações entre diferentes fatos e processos socioespaciais.
DH 1.1 – Reconhecer-se como sujeito histórico.	**DH 2.1 –** Compreender os períodos da história e a relevância para a evolução do homem.	**DH 3.1 –** Perceber que a sociedade se transforma pelas ações do homem.	**DH 4.1 –** Conhecer o conceito de cultura, na perspectiva material e imaterial.	**DH 5.1 –** Compreender a história como um processo composto por fatos/acontecimentos.
DH 1.2 – Aprofundar as noções de tempo histórico e cronológico.	**DH 2.2 –** Reconhecer os aspectos da vida das comunidades primitivas, considerando as transformações ocorridas até hoje.	**DH 3.2 –** Identificar as principais características do espaço geográfico local, suas transformações e os elementos, relacionando-o ao brasileiro.	**DH 4.2 –** Compreender a cultura como uma soma de ideias, práticas e objetos materiais que constituem as sociedades.	**DH 5.2 –** Compreender o conceito de espaço geográfico.
DH 1.3 – Ampliar as noções de fonte histórica para compreender o processo histórico.	**DH 2.3 –** Perceber nas sociedades contemporâneas características advindas das civilizações fluviais (Mesopotâmia e Egito).	**DH 3.3 –** Reconhecer que as civilizações da antiguidade contribuíram para a formação das sociedades atuais.	**DH 4.3 –** Identificar aspectos culturais das diferentes etnias brasileiras, associando ao etnocentrismo.	**DH 5.3 –** Reconhecer a Geografia como um processo que compreende a formação de espaços, territórios, paisagens e lugares.
DH 1.4 – Reconhecer a importância do papel do historiador na análise de fontes históricas.		**DH 3.4 –** Perceber que o conhecimento histórico está em constante construção.	**DH 4.4 –** Reconhecer as contribuições culturais dos diferentes grupos étnicos formadores da sociedade brasileira.	**DH 5.4 –** Reconhecer as ações do homem como formadoras e transformadoras dos espaços geográficos.
DH 1.5 – Compreender como a Geografia contribui para o conhecimento da história local e nacional.				

Objetos de conhecimento: conceito de história; fontes históricas; conceito de geografia; objeto de estudo da geografia; períodos da história; noções de espaço e tempo; a relação entre a história local e a história global; a terra e a sociedade globalizada; conceito de cultura; diversidade cultural.

Competência 2 – Compreender o processo histórico de formação da sociedade, da produção do território, da paisagem e do lugar no Brasil.		
H 6 – Compreender que a diversidade cultural, os movimentos sociais e a própria natureza promovem transformações no espaço geográfico.	**H 7 –** Interpretar situações histórico-geográficas das sociedades referentes à constituição do espaço, território, da paisagem e/ou do lugar, utilizando mapas e representações gráficas.	**H 8 –** Analisar a formação da sociedade brasileira considerando as dinâmicas dos fluxos populacionais.
DH 6.1 – Identificar as relações entre os homens e as relações entre o homem e a natureza nos espaços sociogeográficos.	**DH 7.1 –** Compreender os conceitos de território, paisagem e lugar.	**DH 8.1 –** Reconhecer características sociais e culturais das diversas etnias na formação da sociedade brasileira.
DH 6.2 – Compreender que o espaço geográfico é resultado das construções históricas dos indivíduos, nas relações políticas, econômicas, sociais e culturais.	**DH 7.2 –** Identificar aspectos da cartografia, na leitura e interpretação de mapas, localização e elementos geográficos.	**DH 8.2 –** Identificar aspectos da economia brasileira com base nas características da sociedade.
DH 6.3 – Caracterizar a diversidade cultural dentro do espaço geográfico local e nacional.	**DH 7.3 –** Identificar diferentes representações gráficas e cartográficas dos espaços geográficos para compreender os fenômenos naturais, geopolíticos e econômicos.	**DH 8.3 –** Entender o que foi o êxodo rural e seus efeitos para a sociedade brasileira.
		DH 8.4 – Conhecer aspectos das migrações internas e externas no Brasil.
		DH 8.5 – Interpretar gráficos e tabelas que representem as características das regiões brasileiras.

Objetos de conhecimento: o homem e as transformações no espaço geográfico; cultura afro-brasileira e indígena; orientação no espaço geográfico; sistema de colonização; constituição da paisagem; desenvolvimento industrial; as relações entre o campo e a cidade; lutas sociais no Brasil; sistemas totalitários (fascismo, nazismo e ditaduras)

Competência 3 – Reconhecer a formação e a organização do espaço geográfico a partir das transformações ocorridas no campo e na cidade.		
H 9 – Analisar o processo socioeconômico de formação e a apropriação dos recursos naturais na sociedade brasileira.	**H 10 –** Analisar relações entre sociedade e natureza, na cidade e no campo, percebendo os efeitos na organização do espaço geográfico.	**H 11 –** Avaliar diferentes formas de uso e apropriação dos espaços envolvendo a cidade e o campo e suas transformações no tempo.
DH 9.1 – Reconhecer as riquezas naturais do Brasil.	**DH 10.1 –** Reconhecer que as ações do homem transformam os espaços geográficos (urbanos e rurais).	**DH 11.1 –** Identificar o processo de migração do campo para a cidade e da cidade para o campo.
DH 9.2 – Reconhecer a importância da preservação dos recursos naturais brasileiros.	**DH 10.2 –** Comparar a diversidade cultural existente no espaço urbano e no espaço rural.	**DH 11.2 –** Caracterizar as especificidades da população da cidade e do campo.
DH 9.3 – Identificar as atividades econômicas voltadas para a extração dos recursos naturais usados como matéria-prima.	**DH 10.3 –** Identificar aspectos da produção agropecuária no Brasil.	**DH 11.3 –** Identificar os efeitos do uso inadequado dos espaços geográficos pelo homem.

	DH 10.4 – Identificar as principais causas da poluição no meio urbano e no meio rural, considerando seus efeitos.	
	DH 10.5 – Identificar ações de sustentabilidade aplicáveis ou aplicadas no espaço urbano e rural.	

Objetos de conhecimento: atividades econômicas: agricultura, pecuária e extrativismo; espaço urbano; espaço rural; meio ambiente e poluição.

Competência 4 – Compreender a organização econômica das sociedades contemporâneas e as mudanças no mundo do trabalho.			
H 12 – Caracterizar formas de circulação de informação, capitais, mercadorias e serviços no tempo e no espaço.	**H 13 –** Comparar os diferentes modos de organização do trabalho e suas consequências para a sociedade.	**H 14 –** Avaliar formas de propagação de hábitos de consumo que alterem os sistemas produtivos, visando à conservação socioambiental.	**H 15 –** Reconhecer a produção industrial como um fator determinante para o desenvolvimento econômico e social do Brasil.
DH 12.1 – Compreender o capitalismo como sistema de organização econômica, política e social.	**DH 13.1 –** Identificar as formas de organização do trabalho nos setores da economia brasileira.	**DH 14.1 –** Identificar a relação entre o consumismo e a conservação socioambiental.	**DH 15.1 –** Identificar fatores que promoveram o desenvolvimento econômico e social no Brasil.
DH 12.2 – Identificar, no contexto atual do capitalismo, características do consumismo.	**DH 13.2 –** Analisar as formas de trabalho humano, no contexto da sociedade atual.	**DH 14.2 –** Identificar ações de conservação socioambiental no próprio ambiente de trabalho.	**DH 15.2 –** Identificar a importância da produção industrial para a ascensão da economia brasileira.
DH 12.3 – Relacionar a veiculação de informações ao uso das tecnologias, no contexto do capitalismo.		**DH 14.3 –** Reconhecer que os hábitos de consumo interferem nas relações socioambientais.	**DH 15.3 –** Reconhecer a indústria como um meio de desenvolvimento social, gerador de emprego e renda.

Objetos de conhecimento: processo de industrialização; função social do trabalho; as atividades econômicas; circulação de mercadorias; economia brasileira; setores da economia; avanços tecnológicos; consumismo; capitalismo; globalização; nova ordem mundial.

MATRIZ DE REFERÊNCIA CURRICULAR EJA SESI PARA CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS
ENSINO MÉDIO
EIXOS COGNITIVOS
I – Dominar linguagens verbal, não verbal, matemática, artística, corporal e científica, com diferentes finalidades, em contextos pessoais e sociais;
II – Construir e aplicar conceitos fundamentais das várias áreas do conhecimento para compreender fenômenos e aplicá-los no mundo do trabalho;
III – Selecionar, relacionar, organizar e interpretar saberes para enfrentar situações-problema de ordem pessoal e do mundo do trabalho, por meio da construção de argumentações;
IV – Elaborar propostas, projetos, planos estratégicos, entre outros relacionados a contextos de trabalho, culturais e pessoais.
COMPETÊNCIAS, HABILIDADES E DETALHAMENTO DAS HABILIDADES

Competência 1 – Relacionar os elementos culturais que constituem as identidades dos diferentes grupos sociais a variados contextos histórico-geográficos.					
H 1 – Estudar fontes documentais verbais e não verbais para reconhecer expressões da produção cultural dos grupos sociais.	**H 2 –** Construir e aplicar conceitos de dominação e interação cultural (colonização, imperialismo e neocolonialismo) entre etnias, povos, grupos sociais ou estados nacionais, para explicar as relações de poder e ideologias em diferentes contextos histórico-geográficos.	**H 3 –** Relacionar mudanças e permanências de práticas culturais e artísticas aos impactos de novas técnicas e tecnologias em diferentes contextos histórico-geográficos.	**H 4 –** Construir e aplicar o conceito de diversidade cultural e de identidade ao analisar as representações culturais de povos, etnias, grupos sociais e estados nacionais, como festas, músicas, imagens, religiosidade, arquitetura.	**H 5 –** Analisar, em situações-problema, o papel das origens geográficas das populações e de diferentes formas de deslocamento espacial como elementos da formação das identidades.	**H 6 –** Criar ações de preservação dos diferentes patrimônios culturais, material e imaterial, e das identidades com base em princípios de igualdade e diversidade sociocultural.
DH 1.1 – Perceber a importância do estudo da história para a compreensão da história local e global.	**DH 2.1** – Destacar as transformações decorrentes das viagens marítimas para os colonizadores e os colonizados.	**DH 3.1** – Evidenciar a importância das novas tecnologias para o desenvolvimento socioeconômico de uma sociedade.	**DH 4.1** – Aplicar o conceito de diversidade cultural.	**DH 5.1 –** Identificar aspectos responsáveis pelo processo de regionalização do território brasileiro.	**DH 6.1 –** Reconhecer o patrimônio histórico e cultural como forma de preservação da história local e nacional.
DH 1.2 – Reconhecer a importância das diversas fontes histórias para a compreensão do presente.	**DH 2.2** – Relacionar a pluralidade cultural e a aculturação no território brasileiro ao processo de colonização.	**DH 3.2** – Relacionar inovações técnicas e crescimento populacional.	**DH 4.2** – Reconhecer a importância da contribuição cultural de cada grupo étnico na composição da sociedade brasileira.	**DH 5.2 –** Compreender como se deu o processo de formação étnico-racial da sociedade brasileira.	**DH 6.2 –** Identificar o patrimônio histórico material e imaterial que constitui a sua história local.
DH 1.3 – Associar as produções culturais da sociedade atual à construção de fontes históricas para a compreensão do passado pelas gerações futuras.	**DH 2.3 –** Diferenciar a forma de governo atual com as existentes em outros momentos da história.	**DH 3.4** – Evidenciar a importância das novas tecnologias para o desenvolvimento socioeconômico de uma sociedade.	**DH 4.3 –** Reconhecer a importância da contribuição cultural na composição da sociedade brasileira.	**DH 5.3 –** Associar estratégias de deslocamento de populações como o tráfico negreiro e o processo de imigração à formação das identidades no Brasil.	**DH 6.3 –** Reconhecer as manifestações artísticas dos grupos étnicos como patrimônio imaterial da sociedade brasileira.
DH 1.4 – Relacionar características do tempo histórico e tempo cronológico.	**DH 2.4 –** Identificar características da administração colonial		**DH 4.4 –** Estabelecer relações entre os movimentos indígenas atuais e o etnocídio enfrentado por esse grupo étnico.	**DH 5.4 –** Reconhecer nos diversos espaços geográficos a presença de pessoas de várias regiões do Brasil.	

DH 1.5 – Identificar os tipos de fontes históricas.	**DH 2.5 –** Reconhecer o absolutismo monárquico como forma de centralização de poder.		**DH 4.5 –** Refletir sobre a situação da população negra na sociedade brasileira atual.		

Objetos de conhecimento: introdução ao estudo da História; sujeito histórico; colonização; administração colonial; história e cultura indígena e afro-brasileira; movimentos culturais no mundo ocidental e seus impactos na vida social e política; a luta dos negros no Brasil; formação da sociedade brasileira; etnias brasileiras; formação territorial brasileira: as regiões; estrutura populacional – dinâmica demográfica; patrimônio histórico-cultural local e nacional; cultura material e imaterial; patrimônio e diversidade cultural no Brasil.

Competência 2 – Relacionar o trabalho humano aos processos de construção e transformação em diferentes contextos histórico-geográficos.			
H 7 – Identificar em registros diversos as principais características do trabalho humano, considerando suas formas de organização e suas funções em diferentes contextos histórico-geográficos.	**H 8 –** Relacionar as transformações das condições de vida e de produção dos trabalhadores aos movimentos sociais urbanos e rurais, reconhecendo a importância das conquistas legais para o estabelecimento dos direitos trabalhistas.	**H 9 –** Avaliar, em situações-problema, o impacto das novas tecnologias nas atividades econômicas, nas relações de trabalho e nos sistemas de informação e comunicação em diferentes contextos histórico-geográficos.	**H 10 –** Interpretar dados sobre a participação de mulheres e crianças no mercado de trabalho, bem como o aumento do desemprego e das ocupações informais, considerando os processos de globalização, modernização e desenvolvimento tecnológico.
DH 7.1 – Reconhecer a Revolução Industrial como fator determinante para as transformações no mundo da produção.	**DH 8.1 –** Descrever as revoltas regionais, as classes envolvidas, as reivindicações e os efeitos das revoltas nos primeiros anos da República.	**DH 9.1 –** Identificar os impactos dos avanços tecnológicos nas diversas camadas sociais.	**DH 10.1 –** Apontar fatores responsáveis pela exclusão no mundo do trabalho
DH 7.2 – Refletir sobre o papel da indústria no desenvolvimento da economia mundial.	**DH 8.2 –** Compreender o período republicano como um período conflituoso, em termos políticos e sociais.	**DH 9.2 –** Reconhecer a tecnologia como ferramenta de desenvolvimento social.	**DH 10.2 –** Relacionar globalização e consumismo.
DH 7.3 – Caracterizar o ambiente de produção industrial fabril no contexto da industrialização brasileira.	**DH 8.3 –** Identificar os fatores que levaram à criação da legislação trabalhista no Brasil.	**DH 9.3 –** Destacar as consequências positivas e negativas da globalização.	**DH 10.3 –** Relacionar o aumento do desemprego e das ocupações informais ao processo de globalização e o desenvolvimento tecnológico.
DH 7.4 – Apontar fatores que favoreceram o crescimento da indústria brasileira.	**DH 8.4 –** Reconhecer a influência dos movimentos sociais na realidade contemporânea.	**DH 9.4 –** Identificar os avanços no sistema de comunicação como um fator favorecedor da economia mundial.	**DH 10.4 –** Perceber a crescente participação da mulher no mercado de trabalho.

Objetos de conhecimento: as transformações no mundo da produção; revolução industrial; processo de industrialização no Brasil; República no Brasil; era Vargas; economia brasileira; o trabalhador da indústria como protagonista de desenvolvimento econômico do Brasil; o trabalho e o mercado de trabalho; o Brasil e o mercado mundial; consumismo; desigualdade social; população e estrutura etária; emprego e renda; indústria como agente transformador do espaço geográfico; trabalho na sociedade contemporânea; tecnologias de informação e comunicação.

Competência 3 – Analisar aspectos relevantes das instituições sociais e políticas nas relações de poder em diferentes escalas e contextos histórico-geográficos.			
H 11 – Construir conceitos sobre a natureza das desigualdades econômicas e sociais em diferentes contextos histórico-geográficos para explicar processos de legitimação da exclusão social, discriminação e exploração do trabalho.	**H 12 –** Analisar, em situações-problema, tensões e conflitos de natureza geopolítica e avaliar seus efeitos para a cidadania, a democracia e a organização político-social em diferentes contextos histórico-geográficos.	**H 13 –** Identificar a natureza dos conflitos sociais e políticos e o uso da força ou violência em diferentes sociedades para analisar relações de poder no nível do Estado, na vida econômica e nas relações cotidianas.	**H 14 –** Estabelecer projetos coletivos de intervenção na realidade local para erradicar todas as formas de racismo, preconceito, discriminação e desigualdade, com base em valores éticos, estatutos legais e princípios de igualdade entre os seres humanos.
DH 11.1 – Identificar os principais movimentos sociais no contexto da Europa do século XVIII.	**DH 12.1 –** Compreender o conceito de geopolítica.	**DH 13.1 –** Compreender o processo de conquista dos direitos do cidadão, reconhecendo o contexto político da sociedade atual.	**DH 14.1 –** Identificar as formas de preconceito existentes na sociedade**,** a partir da segregação racial.
DH 11.2 – Identificar fatores geradores de desigualdades econômicas e sociais, no contexto da Europa no século VXIII, associando ao contexto atual.	**DH 12.2 –** Analisar os movimentos sociais e políticos, na perspectiva de compreender a organização da sociedade contemporânea.	**DH 13.2 –** Caracterizar aspectos da política, economia e sociedade no contexto dos sistemas totalitários, reconhecendo seus efeitos para a sociedade contemporânea.	**DH 14.2 –** Identificar nos sistemas totalitários as formas de discriminação e violência contra outros grupos sociais.
DH 11.3 – Associar a conquista de direitos humanos, políticos, civis e sociais à luta dos cidadãos.	**DH 12.3 –** Reconhecer as revoluções sociais como movimentos ideológicos que promoveram transformações na Europa e estenderam seus efeitos para o mundo todo.		**DH 14.3 –** Identificar, nas legislações existentes, as formas de extinguir o preconceito em todas as suas formas.
DH 11.4 – Identificar os princípios ideológicos fundamentais da Revolução Francesa, relacionando sua importância na sociedade contemporânea.			
DH 11.5 – Relacionar os ideais da Revolução Francesa ao modelo de política contemporânea			

Objetos de conhecimento: revoluções sociais e políticas na Europa; a nova ordem mundial; as transformações no mundo da produção; a luta pela conquista de direitos (humanos, políticos, civis e sociais) pelos cidadãos; filosofia política; representações políticas e partidos políticos; movimentos sociais, política e cidadania; sistemas totalitários (nazismo, fascismo e ditadura); o processo de Independência do Brasil; os grupos sociais; vida urbana: hierarquia nas cidades, pobreza e segregação espacial.

Competência 4 – Analisar interações sociedade-natureza em diferentes contextos histórico-geográficos, reconhecendo suas principais dinâmicas e impactos ambientais e sociais.					
H 15 – Ler mapas em diferentes escalas e outras representações gráficas e produtos do sensoriamento para descrever e interpretar fenômenos naturais e sociais.	**H 16 –** Construir conceitos sobre elementos do meio físico e suas interações e a distribuição e disponibilidade de recursos naturais ao analisar aspectos da produção do espaço geográfico.	**H 17 –** Avaliar impactos ambientais e sociais decorrentes da utilização intensiva de tecnologias na produção e consumo de bens, nas edificações e na geração energética em diferentes contextos histórico-geográficos.	**H 18 –** A partir de investigações na realidade local, desenvolver ações de proteção ou recuperação ambiental com base em princípios, leis e iniciativas de desenvolvimento sustentável e de valorização da diversidade cultural.	**H 19 –** Identificar ações, atores e tecnologias responsáveis por impactos ambientais e sociais ao analisar criticamente interações sociedade-natureza em diferentes contextos histórico-geográficos.	**H 20 –** Avaliar, em situações-problema, a preservação e a degradação ambiental no campo e na cidade, considerando diferentes tecnologias e formas de uso e apropriação dos espaços.
DH 15.1 – Aprimorar os conhecimentos cartográficos desenvolvendo a leitura e a interpretação de mapas	**DH 16.1 –** Identificar os recursos naturais existentes no espaço geográfico local	**DH 17.1 –** Entender o processo de industrialização brasileira	**DH 18.1 –** Compreender o conceito de sustentabilidade no contexto ambiental atualmente	**DH 19.1 –** Identificar os problemas socioambientais	**DH 20.1 –** Reconhecer características territoriais do campo e da cidade
DH 15.2 – Identificar os tipos de escalas (numéricas e gráficas) nas representações cartográficas.	**DH 16.2 –** Analisar a distribuição territorial dos recursos naturais brasileiros.	**DH 17.2 –** Identificar as fontes de energia utilizadas nas indústrias brasileiras.	**DH 18.2 –** Aplicar o conceito de sustentabilidade nas práticas relacionadas ao ambiente de trabalho.	**DH 19.2 –** Reconhecer as ações de transformação promovidas pelo homem e as consequências para o meio ambiente.	**DH 20.2 –** Reconhecer as formas de degradação ambiental existentes no campo (queimadas, desmatamento, poluição etc.).
DH 15.3 – Analisar características sociais, econômicas e políticas, a partir da leitura de representações gráficas.	**DH 16.3 –** Analisar o uso dos recursos naturais no território brasileiro, observando ações de preservação.	**DH 17.3 –** Analisar impactos ambientais gerados pela atividade industrial, identificando ações reparadoras.		**DH 19.3 –** Reconhecer os problemas ambientais gerados pela produção industrial.	
DH 15.4 – Identificar as regiões do território brasileiro em mapas e representações gráficas.	**DH 16.4 –** Reconhecer os elementos da paisagem local, caracterizando os recursos naturais existentes.				

Objetos de conhecimento: cartografia; localização espacial; mapas; indústria: agente transformador do espaço geográfico; fontes de energia; indústria e sustentabilidade; origem e evolução do conceito de sustentabilidade; elementos naturais no Brasil; as características climáticas do território brasileiro; os domínios morfoclimáticos brasileiros; questão ambiental e cidadania; as questões ambientais contemporâneas.

Competência 5 – Utilizar categorias de análise apreendidas no estudo das diversas correntes filosóficas em seu cotidiano e na problematização da realidade e/ou de textos estudados.
H 21 – Comparar pontos de vista expressos em diferentes fontes sobre determinado aspecto da cultura.
DH 21.1 – Compreender o conceito de Filosofia e sua importância na aquisição do conhecimento;
DH 21.2 – Entender o processo de construção do conhecimento a partir do mito;
DH 21.3 – Conhecer a mitologia das civilizações da antiguidade;
DH 21.4 – Reconhecer a importância da mitologia na formação do pensamento contemporâneo;
DH 21.5 – Compreender o pensamento dos grandes filósofos (Sócrates, Platão e Aristóteles).
Objetos de conhecimento: introdução à Filosofia; do mito à razão; os grandes filósofos: Sócrates, Platão e Aristóteles e os principais conceitos (moral, ética, cidadania, política, democracia, justiça).

Competência 6 – Compreender as relações econômicas, políticas e sociais construídas nos vários contextos histórico-sociais.
H 22 – Relacionar cidadania e democracia na organização da sociedade.
DH 22.1 – Relacionar o conceito de cidadania ao conceito de democracia;
DH 22.2 – Identificar as características e o processo de construção da democracia na sociedade brasileira;
DH 22.3 – Aplicar o conceito de democracia associando às formas de representação política;
DH 22.4 – Compreender a cidadania e a democracia no Brasil, a partir da redemocratização do Brasil.
Objetos de conhecimento: a redemocratização do Brasil; democracia, direta, indireta e representativa; cidadania e justiça.

ORGANIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DA EJA POR ÁREA DO CONHECIMENTO						
Carga horária por segmento			Átea do conhecimento			
			Linguagem e suas técn. 60%	Matemática e suas técn. 60%	Ciências da Natureza 40%	Ciências Humanas 40%
Ensino Fundamental 2.000h	Ensino Fundamental I	800	240	240	160	160
	Ensino Fundamental II	1.200	360	360	240	240
Ensino Médio		1.200	360	360	240	240
Total CH		3.200	360	360	240	240

ORGANIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DAS MATRIZES DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS EJA SESI																	
LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS																	
ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAS						ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS						ENSINO MÉDIO					
Competências	CH	Habilidades	CH Sala de Aula	Empresa	Outros Ambientes	Competências	CH	Habilidades	CH Sala de Aula	Empresa	Outros Ambientes	Competências	CH	Habilidades	CH Sala de Aula	Empresa	Outros Ambientes
			40%	35%	25%				40%	35%	25%				40%	35%	25%
C1	48	H1			X	C1	36	H1		X		C1	72	H1	X		X
		H2		X				H2	X		X			H2	X		X
														H3	X	X	X
														H4		X	X
														H5		X	X
C2	120	H3	X			C2	126	H3		X		C2	144	H6	X		X
		H4			X			H4		X				H7	X		X
		H5	X					H5	X		X			H8	X		X
														H9	X		X
														H10	X		X
C3	48	H6	X			C3	72	H6		X		C3	72	H11	X	X	
		H7		X				H7			X			H12		X	X
		H8	X					H8	X					H13		X	
								H9	X	X	X			H14		X	X
														H15	X	X	X
C4	24	H9		X		C4	90	H10	X		X	C4	72	H16	X		X
		H20						H11	X		X			H17		X	X
				X										H18		X	X
C5						C5	36	H12		X	X	C5					
								H13	X								
Total CH por Segmento	240					Total CH por Segmento	360					Total CH por Segmento	360				

ORGANIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DAS MATRIZES DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS EJA SESI

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAS						ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS						ENSINO MÉDIO					
Compe-tências	CH	Habilida-des	CH Sala de Aula	Empresa	Outros Ambientes	Compe-tências	CH	Habilida-des	CH Sala de Aula	Empresa	Outros Ambientes	Compe-tências	CH	Habili-dades	CH Sala de Aula	Empresa	Outros Ambien-tes
			40%	35%	25%				40%	35%	25%				40%	35%	25%
C1	120	H1		X		C1	90	H1		X		C1	60	H1		X	
		H2	X					H2	X					H2			X
		H3	X					H3	X					H3	X		
		H4		X				H4		X				H4		X	
		H5		X				H5		X							
C2	80	H6		X		C2	120	H6	X			C2	90	H5		X	
		H7	X					H7	X					H6	X		
		H8			X			H8	X					H7			X
		H9	X					H9		X				H8	X		
		H10		X				H10		X				H9		X	
		H11	X											H10	X		
														H11			
C3	40	H12			X	C3	90	H11		X		C3	120	H12		X	
		H13		X				H12	X					H13	X		
		H14	X					H13						H14		X	
								H14	X					H15	X		
								H15		X				H16			X
								H16		X							
						C4	60	H17				C4	30	H17	X		
								H18		X				H18		X	
								H19	X					H19	X		
												C5	60	H20		X	
														H21			X
														H22	X		
														H23	X		
Total CH por Seg-mento	240					Total CH por Seg-mento	360					Total CH por Seg-mento	360				

ORGANIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DAS MATRIZES DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS EJA SESI

CIÊNCIA DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAS						ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS						ENSINO MÉDIO					
Competências	CH	Habilidades	CH Sala de Aula	Empresa	Outros Ambientes	Competências	CH	Habilidades	CH Sala de Aula	Empresa	Outros Ambientes	Competências	CH	Habilidades	CH Sala de Aula	Empresa	Outros Ambientes
			40%	35%	25%				40%	35%	25%				40%	35%	25%
C1	40	H1	X			C1	48	H1	X			C1	48	H1	X		
		H2		X				H2			X			H2			X
		H3			X			H3	X					H3			X
		H4	X					H4		X				H4		X	
		H5		X				H5			X			H5	X		
								H6		X				H5		X	
								H6						H6			X
C2	30	H1	X			C2	48	H1	X			C2	60	H1	X		
		H2		X				H2			X			H2	X		
		H3	X					H3		X				H3		X	
		H4			X			H4		X				H4		X	
								H5	X					H5			X
		H5						H6			X			H6			X
C3	30	H1	X			C3	96	H1		X		C3	100	H1	X		
		H2			X			H2			X			H2	X		
		H3		X				H3	X					H3		X	
		H4	X					H4			X			H4			X
								H5			X						
								H6	X								
								H7	X								
C4	30	H1	X			C4	24	H1			X	C4	32	H1	X		
		H2		X				H2	X					H2	X		
		H3		X				H3			X			H3		X	
		H4			X			H4	X					H4		X	
								H5		X				H5			X
														H6			X
C5	30	H1	X			C5	24	H1	X			C5					
		H2		X				H2		X							
		H3	X		X												
		H4		X													
Total CH por Segmento	160					Total CH por Segmento	240					Total CH por Segmento	240				

ORGANIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DAS MATRIZES DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS EJA SESI																	
CIÊNCIA HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS																	
ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS INICIAS						ENSINO FUNDAMENTAL - ANOS FINAIS						ENSINO MÉDIO					
Competências	CH	Habilidades	CH Sala de Aula	Empresa	Outros Ambientes	Competências	CH	Habilidades	CH Sala de Aula	Empresa	Outros Ambientes	Competências	CH	Habilidades	CH Sala de Aula	Empresa	Outros Ambientes
			40%	35%	25%				40%	35%	25%				40%	35%	25%
C1	40	H1	X			C1	96	H1	X			C1	96	H1	X		
		H2		X				H2		X				H2		X	
		H3	X					H3			X			H3	X		
								H4	X					H4	X		
														H5			
C2	24	H4	X			C2	48	H5		X		C2	48	H6		X	
		H5			X			H6	X					H7	X		
		H6		X				H7	X					H8		X	
														H9	X		
C3	24	H7			X	C3	48	H8	X	X	X	C3	48	H10			X
		H8		X										H11	X		
		H9	X											H12		X	
C4	24	H10		X		C4	48	H9	X			C4	48	H13	X		
		H11	X					H10			X			H14		X	
		H12			X			H11	X					H15			X
C5	24	H13		X													
		H14			X												
		H15	X														
		H16		X													
C6	24	H17			X												
		H18		X													
		H19	X														
Total CH por Segmento	160					Total CH por Segmento	240					Total CH por Segmento	240				

ANEXO II

DESCRITORES DA AVALIAÇÃO PARA

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS | EJA

SESI

Os descritores para a Avaliação da Educação de Jovens e Adultos do SESI estão ancorados na Matriz de Referência Curricular, constituída por um conjunto de orientações para o currículo do curso que propõe um novo modelo de educação nessa modalidade e que se apresenta neste projeto pedagógico.

Esses descritores representam parâmetros referenciais das competências e habilidades apresentadas na matriz curricular. Trata-se de referencial para nortear a avaliação das habilidades a serem desenvolvidas ao longo do processo, em cada segmento e área do conhecimento, possibilitando ao educando situar-se no processo e, se for o caso, solicitar a avaliação.

As habilidades aqui descritas estão fundamentadas na matriz de referência curricular, mas não se limitam somente a ela, pois consideram, também, os conhecimentos construídos e adquiridos no cotidiano da vida do educando.

Nessa perspectiva, as habilidades apoiam-se na concepção de aprendizagem integrada à responsabilidade de promover o acesso e o desenvolvimento de estratégias e possibilidades de leitura do mundo, na qual conceitos e relações, critérios e procedimentos, realização de tarefas ou resolução de situações-problema contribuem para a formação do cidadão adulto e trabalhador.

Para Perrenoud (1999), a demonstração da competência está no domínio que os educandos devem demonstrar para agir com eficácia na sociedade, tornando-se trabalhadores competentes e cidadãos conscientes. A avaliação proposta está centrada nesse princípio.

A seguir, são explicitadas as bases em que se sustentam as matrizes de cada área do conhecimento com os respectivos descritores de avaliação.

1 FUNDAMENTOS DOS DESCRITORES DA AVALIAÇÃO PARA A ÁREA DE LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

A avaliação da área de Linguagens, Códigos e suas Tecnologias deverá estar focada no processo de **leitura e escrita**. Parte-se do princípio de que a língua é o instrumento de interação entre os homens. Assim, com base nessa proposição, o projeto pedagógico institucional orienta para uma prática pedagógica que promova a autonomia do aluno e o reinsira em seu mundo de modo conscientizado. Nessa perspectiva, o ensino e a avaliação da língua, portanto, não devem ficar restritos a regras gramaticais ou a detalhes de normas, mas a

> um refinamento na sua competência comunicativa, visto que a língua dispõe de grande quantidade de formas que podem ser utilizadas para estabelecer a interação, e que a "normalidade" linguística com a qual ele está familiarizado fosse expandida por meio do contato com a língua em uso. (Coneglian[1], 2013)

Dessa forma, as habilidades descritas estabelecerão parâmetros para a avaliação da **leitura e da escrita** circunscrita ao processo de construção dos saberes. A língua, nesse contexto, constitui-se elemento essencial para que o aluno possa se comunicar e demonstrar compreensão do que lê para poder solucionar problemas práticos de seu cotidiano. O processo avaliativo, seja qualitativo ou quantitativo, deve lançar mão de instrumentos que indiquem as capacidades de raciocínio, de interpretação de textos e da aplicação destes na sociedade, conforme as habilidades a que o aluno se propõe ser avaliado, considerando o reconhecimento de saberes.

A matriz ora proposta não contempla somente habilidades específicas que um leitor deveria usar, mas aquelas que os estudantes já possuem ou precisam melhorar; o fundamental é reconhecer o avanço dos alunos no processo de desenvolvimento da leitura e da escrita. O mesmo se aplica para a língua estrangeira, no segundo segmento do ensino fundamental e no ensino médio, pois o que deve ser valorizado são as interações e as situações reais de comunicação.

1 http://www.mackenzie.br/fileadmin/Pos_Graduacao/Doutorado/Letras/Cadernos/Volume_2__2013/12_ Andrel___Coneglian_UPM.pdf

No processo de desenvolvimento da leitura, a questão mais fundamental é a compreensão do texto. Quanto a isso, Harris & Hoges[2], definem a compreensão da leitura

> como um pensamento intencional durante o qual o significado é construído através de interações entre o texto e o leitor. [...]. Assim, os leitores buscam significado para o texto à medida que eles engajam em um processo de pensamento intencional e de solução de problemas.

É importante também destacar a etapa de alfabetização, considerando-se que ainda há um grande contingente de pessoas que sequer dominam a decodificação/codificação da língua escrita. Nesse contexto, devem ser feitas algumas considerações.

Em primeiro lugar, é preciso ter muita atenção às características que apresentam os jovens e adultos que ainda não atingiram o processo básico de aquisição dos códigos alfabético e numérico. É preciso considerar que esse público se comunica muito bem por meio de uma linguagem oral estruturada, apresentando, portanto, domínio de um vocabulário, uma sintaxe desenvolvida e uma organização discursiva que impactarão a sistematização da língua escrita. Portanto, tem-se que levar em conta que esse sujeito encontra-se inserido em uma sociedade, na qual mantém constante contato com outros e se propõe nesse momento de sua vida a tomar conhecimento de outro tipo de instrumento de comunicação – a linguagem escrita – para se comunicar.

Considerando-se o espaço escolar como promotor da alfabetização e o nível de oralidade já bastante desenvolvido pelo aluno, caberá à escola no momento inicial trabalhar com o aluno a escrita das letras, a associação com os respectivos fonemas e o consequente encadeamento. Dessa forma, a preocupação inicial deverá ser com esses pressupostos que permitirão ao aluno desenvolver habilidades relacionadas à língua escrita, dando-lhe a oportunidade de circular com desembaraço na sociedade letrada.

Outra consideração importante refere-se ao processo de letramento, que, segundo Soares (2003[3]), trata-se de um processo relativo ao envolvimento do sujeito em situações sociais em que é exigida a aquisição da escrita (alfabetização). O sujeito letrado prescinde da alfabetização, ou seja, ele pode se fazer letrado sem ser alfabetizado, mas, contudo, Soares (2004[4]) destaca que esses dois processos apresentam um caráter distinto e complementar:

---

2 HARRIS, T.L., and R.E. Hodges, eds. (1995). **The Literary Dictionary: The Vocabulary of Reading and Writing**. Newark, DE: International Reading Association.

3 SOARES, Magda B., MACIEL, Francisca, (2000). **Alfabetização**. Brasília: MEC/INEP/COMPED (série Estado do Conhecimento), 2004, p. 15.

4 SOARES, Magda B. (2004) Letramento e alfabetização: as muitas facetas. *In* **Revista Brasileira de Educação** - Anped. Rio de Janeiro: Editora Autores Associados, nº 25, p. 5-17.

> Não são processos independentes, mas interdependentes e indissociáveis: a alfabetização se desenvolve no contexto de e por meio de práticas sociais de leitura e escrita, isto é, através de atividades de letramento, e este por sua vez, só pode desenvolver-se no contexto da e por meio da aprendizagem das relações fonema-grafema, isto é, em dependência da alfabetização.

Zesiger (1995, *apud* SILVA, 2013[5]), embora tenha realizado um estudo da produção escrita com crianças, em anos iniciais da educação básica, apresenta um processo de aquisição da escrita no processo de alfabetização que pode ser considerado na educação de jovens e adultos e que será a referência para a avaliação dessa etapa. Esse processo consiste em três níveis a serem considerados: **produção de letras; produção de palavras; produção de textos**.

Conforme descreve Silva (2013, p. 27)[29], em relação à produção de letras, "são suscitados processos sensório-motores que envolvem a planificação, a programação e a execução dos movimentos da escrita". Nesse nível, é envolvida a produção do traçado de letras.

Quanto à produção de palavras, são "envolvidos processos ortográficos referidos a operações mentais" que levam o aluno a perceber a grafia correta da palavra, por exemplo (2013, p. 27), M-Ã-O e não M-A-U-M.

Em relação à produção de textos, é focalizado o "estudo dos processos presentes na redação de um texto, no que se refere à organização do discurso e envolve processos que não são específicos da língua escrita, como, por exemplo, memória episódica e processos sintático e semântico".

As habilidades a serem avaliadas no processo de alfabetização para o reconhecimento de saberes considerarão, dessa forma, os três níveis citados para indicar o nível em que se encontra o aluno nessa etapa de escolarização.

A constituição da matriz ora proposta não segue o padrão normalmente utilizado como referência nas avaliações em larga escala. Abordamos o processo de desenvolvimento da leitura considerando três contextos que permeiam os espaços sociais e de trabalho (literário, informativo e instrucional), quatro aspectos fundamentais da leitura (ler para entendimento geral, para desenvolver a interpretação, para estabelecer conexões entre o próprio leitor e o texto, e para compreender o conteúdo e a estrutura do texto) e em elementos que se aplicam e se relacionam a cada contexto para compor as habilidades a

5 SILVA, J. T, F. (2013) **A escrita na avaliação da alfabetização em larga escala**. Tese (doutorado) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação.

serem aferidas no reconhecimento de saberes do aluno. Tenciona-se com isso, apresentar uma referência do que se espera que o aluno da EJA SESI se aproprie ao longo de sua vida, seja por meio de atividades escolares seja por meio de seu esforço próprio, considerando-se suas características.

Para que se indiquem as referências sobre o que deverá ser considerado no processo avaliativo dessa área, que tem como foco a leitura e a escrita, a seguinte organização é proposta:

1. Contextos da leitura a serem considerados no processo avaliativo;
2. Competências gerais esperadas em todos os níveis de educação de adultos ofertada, reservadas as devidas proporções para cada segmento;
3. Aspectos a serem considerados no desenvolvimento da competência leitora;
4. Estratégias de avaliação cruzando o contexto e os aspectos considerados;
5. Elementos que se aplicam e se relacionam aos contextos e aos aspectos considerados.

1.1 Contextos da leitura a serem considerados no processo avaliativo

Os seguintes contextos de leitura devem ser abordados nos três segmentos da Educação de Jovens e Adultos do SESI, reservadas as proporções designadas a cada um dos segmentos:

1.2 Leitura para experiência literária

- Implica o exame de temas, eventos, personagens, ambientes, problemas e a linguagem característica de obras literárias pelo leitor.

O leitor considera sua experiência e conhecimento para o texto em atividades tais como eventos esperados, ambientes imaginados, consequências previstas, ações analisadas e considerando a linguagem de obras literárias. O leitor que lê para adquirir experiência literária deve pensar na perspectiva de autores e personagens e deve considerar a estrutura e a linguagem do texto. Vários tipos de textos são associados com o contexto de leitura para experiência literária, incluindo histórias curtas, romances, poemas, peças de teatro, biografias, lendas, mitos e contos folclóricos.

1.3 Leitura para informação

- implica o engajamento do leitor com aspectos do mundo real.

A leitura para informação é mais frequentemente associada com *sites* de pesquisa, livros didáticos, livros de fontes primárias e secundárias, artigos de jornais e revistas, ensaios e discursos. Algumas características que distinguem o texto informativo do literário são a organização e a forma em que a informação é apresentada. O texto informativo é organizado por tópicos e detalhes secundários, enquanto o literário é organizado pela estrutura da história, poema, ou drama. Textos informativos podem ter títulos grandes, gráficos, ilustrações e letras grandes que assinalam importância no texto. Entretanto, algumas comunalidades existem entre a leitura de textos informativos, literários e as habilidades e estratégias requeridas para o entendimento de cada um. Ambos requerem que os leitores analisem criticamente o texto, reflitam sobre ele e tirem suas conclusões.

Quando a leitura é para informação, os leitores precisam conhecer padrões específicos ou formas de organização desse tipo de texto (*p. ex.*: causa e efeito, ordem sequencial, comparações/contrastes, opiniões e argumentos secundários), para poder interpretá-lo. Geralmente, as pessoas têm diferentes estratégias para a leitura de textos dessa natureza. Por exemplo, pessoas podem precisar encontrar detalhes de uma informação para responder a uma questão, ou obter alguma informação quando passa os olhos em algum artigo de revista. A principal característica da leitura de textos informativos é que os leitores, ao lê-los, têm como foco a aquisição de informações.

1.4 Ler para desempenhar uma tarefa

- Implica a leitura para realizar ou fazer alguma coisa.

Quando pessoas leem para realizar tarefas, elas usam as expectativas de seus propósitos e a estrutura própria desse tipo de texto para se orientarem na busca da informação. São considerados textos dessa natureza: gráficos, horários ou planos de viagem de ônibus, de trens, ou de aviões, orientações para montagens de peças, de jogos, procedimentos de sala de aula e de bibliotecas, formulários de taxas ou de seguros, receitas, bulas, documentos de identidade, títulos de eleitor e cédulas de votação, mapas, garantias de consumidor, memorandos, comunicados internos, entre outros.

A orientação para o leitor implica olhar para a informação específica para fazer alguma coisa. Nesse tipo de leitura, é exigido que o leitor aplique a informação que está sob a forma de texto escrito, não simplesmente a entenda. O leitor, nesse caso, não observa o estilo ou pensa no texto como faria na leitura para experiência literária.

No Quadro 1, a seguir, estão sumarizados os contextos especificados para Leitura para a Matriz proposta.

Quadro 1 – Síntese dos contextos especificados para *leitura*.

Contexto	Descrição
Leitura para experiência literária	Os leitores exploram eventos, personagens, temas, ambientes, enredos, ações e a linguagem de palavras literárias comuns na leitura de romances, histórias curtas, poemas, peças de teatro, biografias, lendas, mitos e folclores.
Leitura para informação	Os leitores exploram informações que permitam o entendimento do mundo por meio da leitura de revistas, jornais, livros didáticos, ensaios e discursos.
Leitura para o desempenho de uma tarefa	Os leitores aplicam o que leem, como, por exemplo, reconhecem horários e direções de ônibus e trens, seguem orientações para reparos, jogos, montagens, formulários de taxas, mapas e outros mais.

2 COMPETÊNCIAS GERAIS ESPERADAS EM TODOS OS NÍVEIS DE EDUCAÇÃO DE ADULTOS OFERTADA, RESERVADAS AS DEVIDAS PROPORÇÕES PARA CADA SEGMENTO.

Como citado anteriormente, propõe-se um processo avaliativo em que as habilidades encontrem-se apoiadas na concepção de letramento e assim, como premissas para a avaliação do desenvolvimento de bons leitores, considera-se que o aluno, ao final de cada segmento, respeitando-se as particularidades e as proporções do processo de cada um deles, deva atingir as seguintes competências:

- ler com fluência suficiente para centrar a leitura sobre o significado do que leu;
- formar entendimento do que leu e desdobrar, elaborar e julgar criticamente o seu sentido;
- usar diferentes estratégias para ajudar o entendimento e planejar, gerenciar e checar o significado do que leu;
- aplicar o que já sabe para entender o que leu;
- ler textos para diferentes propósitos.

3 ASPECTOS A SEREM CONSIDERADOS NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DA COMPETÊNCIA LEITORA

Neste tópico são abordados aspectos importantes a serem observados no processo de desenvolvimento da competência leitora. Isso implica que apenas ler no sentido de decodificar o que está escrito, não é suficiente para qualificar um leitor como bom ou ruim, mas é necessário considerar aspectos que indiquem que o leitor compreenda, interprete e infira sobre a leitura que faz. A seguir, são apresentados aspectos que devem ser considerados no processo avaliativo do aluno.

3.1 Formar um entendimento geral da leitura

Para formar um entendimento geral, o leitor deve considerar o texto como um inteiro e formar uma percepção global dele. Pode-se requerer dos alunos, por exemplo, que eles demonstrem o entendimento por determinado tópico de um parágrafo, ou expliquem o propósito de um artigo de jornal ou revista, ou reflitam sobre o tema de um texto. A seguir, são relacionados alguns exemplos de tarefas que avaliam esse aspecto:

- escrever um parágrafo sobre o que a história ou poema trata;
- escolher entre afirmações a que melhor retrata o tema de um texto;
- escrever um parágrafo dizendo o que um determinado texto, de forma geral, diz a você;
- reproduzir com as próprias palavras uma informação dada em um jornal ou revista;
- escrever uma dica que está sendo dada que ajudaria a executar uma tarefa corretamente;
- escrever como vê o personagem principal de um texto.

3.2 Desenvolver a interpretação

Para interpretar um texto, o leitor deve estender suas impressões iniciais para desenvolver um entendimento mais completo do que foi lido. Esse processo envolve a ligação das informações por meio das partes do texto, bem como focalizar sobre informações específicas. Questões que avaliam esse aspecto da leitura incluem tarefas como localizar informações explícitas em um texto, fazer inferências acerca do relacionamento entre duas informações no texto e relacionar a evidências para determinar a razão de uma ação. A seguir, são relacionados alguns exemplos de tarefas que avaliam esse aspecto da leitura:

- descrever um evento que tenha marcado uma mudança no enredo ou em uma situação;
- narrar o que levou um personagem a adotar determinada atitude;

- solicitar o significado de determinada coisa no texto;
- caracterizar ou associar personagens ao enredo;
- questionar sobre o que sugere determinada ideia;
- indicar por que determinada ideia é importante para um tema ou um tópico;
- descrever o que pensa o próprio leitor ou determinado personagem a respeito de determinada coisa;
- descrever o resultado de determinado passo na direção semelhante ou diverso ao relatado em um texto.

3.3 Fazer conexões entre o leitor e o texto

Para estabelecer conexões entre o que o leitor lê e o texto, ele deve fazer ligações entre o que é informado no texto e seus conhecimentos e experiências anteriores. Isso inclui a aplicação de ideias no texto relacionadas ao mundo real e, muitas vezes, o julgamento com base em experiências e conhecimentos prévios e princípios e valores éticos e morais comuns. Assim, a resposta a qualquer questão que esteja avaliando esse aspecto da leitura deve estar baseada no texto e nos conhecimentos prévios do leitor. A seguir, são relacionados alguns exemplos de tarefas que avaliam esse aspecto da leitura:

- Por exemplo, num texto semiótico como o ilustrado a seguir:

- pode-se perguntar se pela imagem é consegue explicar por que a formiga é capaz de transportar e suportar um peso superior ao seu;

- outro exemplo, em um texto em que se aborda fatos históricos de como colonos viviam, citar diferenças de como vivem hoje; ou em textos que mostram condições de trabalho antigas nas indústrias mecânicas ou da construção civil, e compará-las às atuais, entre outros;
- contemplar textos em que personagens escolhem diferentes meios para solucionar um problema. Questionar sobre que solução foi mais efetiva na resolução do problema e que outra solução teria.

3.4 Reconhecer o conteúdo e a estrutura do texto

Examinar o conteúdo e a estrutura de um texto requer avaliar criticamente, comparar e contrastar e entender o efeito de tais características como ironia, humor e organização. Questões para avaliar esse aspecto requerem que o leitor mantenha-se neutro em relação ao texto, considere-o objetivamente e avalie sua qualidade e propriedade. É importante que o leitor determine a utilidade de um texto para um propósito específico, avalie a linguagem e os elementos textuais e pense acerca do propósito e estilo do autor. Algumas questões também requerem que os leitores façam conexões entre partes de um texto ou entre textos. Por exemplo, pode ser solicitado que os alunos comparem um poema e uma história que tratem do mesmo tema ou relacione informações de uma pessoa relatando em veículos de comunicação a descrição de um evento. A seguir, são relacionados alguns exemplos de tarefas que avaliam esse aspecto da leitura:

- comparar a estrutura (tipos de textos: narrativo, argumentativo, dissertativo, descritivo, informativo ou injuntivo) de artigos de um mesmo tema em revistas ou jornais diversos, ou de diferentes linguagens características de determinados gêneros textuais;
- determinar a utilidade de cada gênero;
- descrever figuras de linguagem que o autor usa efetivamente no texto (ironia, humor, personificação);
- reconhecer o ponto de vista do autor;
- usar o texto como apoio às ideias.

Os aspectos considerados para o entendimento integral do texto não são excludentes. Por exemplo, comparar o ponto de vista de dois autores requer entendimento geral antes de fazer a comparação. O leitor usaria vários aspectos da leitura para abranger um amplo rol de perguntas relacionadas à leitura de um único texto.

O Quadro 2, a seguir, apresenta uma síntese desses aspectos.

Quadro 2 – Aspectos da Leitura descritos na Matriz.

Formar entendimento geral do texto	Desenvolver interpretação do texto	Estabelecer conexões entre o leitor e o texto	Reconhecer o conteúdo e a estrutura do texto
Considerar o texto integralmente	Focar sobre partes específicas	Pensar além do texto	Considerar o porquê e como o texto foi desenvolvido
Entendimento de forma ampla.	Ligar informações por meio de partes do texto.	Aplicar o texto a situações do mundo real.	Considerar o conteúdo, a organização e a forma do texto.

4 ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO CRUZANDO O CONTEXTO E OS ASPECTOS CONSIDERADOS

No Quadro 3, a seguir, são apresentados exemplos de estratégias para se avaliar a leitura considerando o contexto e os aspectos da leitura.

Quadro 3 – Estratégias de avaliação por contexto e aspecto da leitura.

Contexto para leitura	Aspectos da Leitura			
	Formar entendimento geral	Interpretar	Estabelecer conexões entre o leitor e o texto	Examinar o conteúdo e a estrutura
Leitura para experiência literária	Do que se trata a história/ enredo? Síntese Análise Inferência	Como esse personagem mudou do início para o fim da história? Síntese Análise Inferência Usar detalhes	Que outro personagem você conhece que tem um problema similar? Analogia Síntese Usar detalhes Relacionar informações e ideias	Qual é o humor dessa história? Que linguagem o autor usa para demonstrá-lo? Usar detalhes Inferência Síntese Pesquisa

Leitura para informação	O que diz o autor a respeito de determinado tópico? Generalização Usar detalhes Síntese	O que causou determinada mudança? Causa e efeito Inferência Pesquisa	Que outro evento no texto ou em notícias recentes é similar a este? Analogia Síntese Análise Inferência Usar detalhes Relacionar informações e ideias	O autor apresenta algum viés em relação ao artigo que escreveu? Dê a sua resposta com base na leitura desse artigo. Síntese Análise Julgamento Inferência Usar detalhes Distinguir fato e opinião
Leitura para desempenhar uma tarefa	Que tempo você gasta para poder voar para X sem parar? Pesquisa	O que você deve fazer antes do passo *x*? Pesquisa Inferência Sequência	Descreva uma situação na qual você omitiria o passo *x*. Inferência Análise Usar detalhes Relatar informações e ideias	A informação indicada neste texto é fácil de usar? Avaliação Usar detalhes Síntese Pesquisa

Uma meta óbvia do ensino de leitura e escrita é o desenvolvimento de leitores competentes. Consequentemente, é razoável que um processo que esteja orientado para o desenvolvimento de avaliação de leitura e escrita deva apresentar visão clara do que se queira avaliar. Como resultado desse ponto de partida, esta Matriz está focada sobre tarefas que leitores proficientes deveriam desempenhar nos três segmentos previstos para a EJA.

5 ELEMENTOS QUE SE APLICAM E SE RELACIONAM AOS CONTEXTOS E AOS ASPECTOS CONSIDERADOS

Quadro 4 – Elementos de Textos Literários relacionados aos aspectos da leitura.

Elementos de um texto literário	Aspectos da Leitura			
	Formar um entendimento geral	**Interpretar**	**Estabelecer conexões entre o leitor e o texto**	**Examinar o conteúdo e a estrutura**
Tema	Qual é a moral da história? Use uma evidência da história na sua resposta.	Como o ambiente ajuda a ilustrar o tema da história?	Você pensa que a lição dessa história é verdadeira nos dias de hoje? Por quê?	Explica o que torna essa história uma fábula.
Personagens principais	Qual era a opinião do principal personagem de _____?	Qual a causa o personagem principal ter feito _____? Use evidências da história em sua resposta.	Que ações diferentes do personagem você pensaria para os dias de hoje? Busque apoio para sua resposta em evidências do texto.	Como a descrição do autor de _____ ajudaria a explicar as ações do personagem?
Eventos principais	Escreva um resumo dos principais eventos da história.	O que se espera depois de _____?	Como você pensa que a história terminaria se ____ não acontecesse?	Como o primeiro evento ajuda você a predizer o final?
Problema	O que pode tornar o problema pior?	Como pode ajudar a resolver o problema?	O problema da história pode ser comparado com o de outra que você já tenha lido? Inclua evidência do texto e a outra história.	Por que o autor explica o problema na primeira parte da história? Explique com evidências da história.
Vocabulário	Quais palavras descrevem o que principalmente a história diz respeito?	Quais palavras deixam você saber que tempo se passa a história?	Explique o duplo significado de ____. Descubra qual significado melhor explica as ideias principais do texto.	Por que o autor usa as palavras _____ para descrever como _____ sente?

Quadro 5 – Elementos de textos informativos relacionados aos aspectos da leitura.

Elementos de um texto Informativo	Aspectos da Leitura			
	Formar entendimento geral	**Interpretar**	**Estabelecer conexões entre o leitor e o texto**	**Examinar o conteúdo e a estrutura**
Propósito central	Qual poderia ser a mensagem do autor nesse artigo?	Como o autor transmite a mensagem?	Você concorda com a mensagem do autor? Dê evidências do texto.	Baseado sobre o que você leu, qual poderia ser a razão de o autor ter escrito isso.
Ideias principais	Faça um resumo das ideias principais.	Como a grande ideia da primeira seção se relaciona com a grande ideia da última seção?	Quem poderia precisar ou querer essa informação? Use detalhes do texto em sua resposta.	O que faria o autor para apresentar a informação claramente?
Ideias auxiliares	Identifique as ideias que mais proximamente se relacionam ao tópico. Dê evidências do texto para apoiar sua escolha.	Como o autor mostra a você que a ideia principal é importante?	Quais detalhes acerca do _____ ajudam você a ter uma clara imagem do tópico: explique por que você os escolheu.	Que informação o autor tem que saber antes de escrever o artigo?
Apoios auxiliares	O gráfico neste artigo é mais usado para_____.	Como a informação no gráfico apoia a informação no artigo?	Por que o autor inclui a imagem junto ao gráfico? Explique usando o que você sabe e a informação do texto.	O que é significante na ilustração para o artigo?
Vocabulário	Quais palavras descrevem o que o texto mais diz respeito? Use evidência do texto para apoiar a sua escolha.	Quais palavras você pensa que significam a mesma coisa do título? Diga por que você pensa assim.	Explique o duplo significado de _____. Diga qual o significado melhor explica as ideias principais no texto.	Por que o autor deu uma definição de _____ no parágrafo?

Quadro 6 – Elementos de textos de desempenho de uma tarefa relacionados a aspectos da leitura.

Elementos de um texto Prático	Aspectos da Leitura			
	Formar um entendimento geral	**Interpretar**	**Estabelecer conexões entre o leitor e o texto**	**Examinar o conteúdo e a estrutura**
Propósito central	Qual é o propósito do documento? Use evidência do documento para sua resposta.	Essas orientações listam todo o material que você precisa? É uma razão para sua resposta.	Você pensa que as orientações tenham que ser as mesmas para _____? Use evidências do texto.	Isso é principalmente voltado para leitores familiarizados com a atividade? Explique por que.
Informação principal	Diga como essa informação seria útil. Use evidências do documento.	O que é importante fazer antes_____? Use evidências do documento em sua resposta.	Compare as orientações a um conjunto de orientações que você tenha usado no passado. Qual o conjunto é mais fácil seguir? Conte por que.	Nomeie um passo que seja importante para seguir nas orientações. Explique por que esse passo é importante.
Características principais da organização	Diga o que você precisa para completar a tarefa. Quais características indicam isso?	O que acontece depois de _____? Explique por que isso é um passo importante.	Quando você poderia usar esses passos? Apoie sua resposta com evidências do texto.	Explique como o autor organizou esse documento. Use apoio do texto.
Ilustrações	Qual o significado das ilustrações para o conjunto total de orientações? Use apoio do texto em sua resposta.	Por que a segunda imagem mostra _____?	Quais ilustrações adicionais você acrescentaria para tornar as orientações mais claras?	Por que as palavras estão em negrito em frente a cada seção?
Vocabulário	Quais palavras descrevem ao que o documento mais diz respeito? Use evidência do texto para apoiar a sua escolha.	Use o contexto para dizer o significado de _____.	Explique por que a frase _____ é útil nas orientações.	Por que o autor usa as palavras _____ para apresentar o último passo das orientações?

Essas se constituem as habilidades mais importantes e características de bons leitores, apropriadas para alunos desde o primeiro segmento. A seguir, são detalhadas por segmento, as habilidades que devem ser avaliadas com base nesse preâmbulo.

6 DESCRITORES DA AVALIAÇÃO PARA RECONHECIMENTO DE SABERES EM LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Os descritores apresentados a seguir descrevem as habilidades que os alunos devem ter desenvolvido ao final do período de alfabetização e de cada segmento da Educação de Jovens e Adultos – EJA. Os descritores indicam e permitem que os alunos sejam testados nas habilidades que supõem já terem desenvolvido.

6.1 Ensino Fundamental – anos iniciais – alfabetização

1. Identificar as letras do alfabeto.
2. Distinguir vogais de consoantes.
3. Reconhecer a formação de diferentes sílabas.
4. Estabelecer relação com correspondências múltiplas entre letras que representam diferentes sons de acordo com a posição (S /s/).
5. Identificar diferentes símbolos usados na escrita.
6. Identificar palavras usuais nos eventos cotidianos de letramento.
7. Reconhecer a marcação de letra maiúscula para inícios de frase e ponto final para o fechamento, bem como reconhecer os limites das palavras na produção textual.
8. Identificar o assunto principal de textos prototípicos de seu gênero.
9. Identificar suportes típicos de textos escritos.
10. Reconhecer conteúdos relacionados a textos verbais e não verbais com auxílio de recursos gráficos: placas, avisos, cartazes, *outdoors*, sinais de trânsito, mapas, gráficos, logomarcas, recibos, cheques, listas (de materiais, de compras).

6.2 Ensino Fundamental – anos iniciais – 2º ao 5º ano

I – Contextos da leitura a serem considerados

- **Leitura para experiência literária**

Tomar como referência: Histórias curtas, crônicas, poesias simples e curtas, versos, música, pequenos mitos, poemas, narrativas, (resenha, resumos, texto enciclopédico, crônicas, cantiga popular, quadrinhos, biografias etc.).

- **Leitura para informação**

Tomar como referência: dicionários, livros didáticos, texto enciclopédico, manchetes de jornais e revistas, reportagem, entrevistas, catálogos, comunicados de trabalho, manuais simples, receitas, listas, contas de luz, água, bulas de remédio, anúncio, folheto de divulgação etc.

- **Leitura para desempenhar tarefas**

Tomar como referência: trajetos de ônibus, cartas pessoais, bilhetes, utilização da carteira de identidade, carteira de trabalho, título de eleitor, itens do Código de defesa do consumidor, direitos do trabalhador etc.

II – Aspectos da leitura a serem observados

Quadro 7 – Aspectos da Leitura descritos na Matriz.

Formar entendimento geral do texto	Desenvolver interpretação do texto	Estabelecer conexões entre o leitor e o texto
Considerar o texto integralmente	Focar sobre partes específicas	Pensar além do texto
Entendimento de forma ampla.	Ligar informações através de partes do texto.	Aplicar o texto a situações do mundo real.

III – Elementos dos diferentes contextos de leitura relacionados aos aspectos da leitura

Quadro 8 – Síntese dos elementos que podem ser explorados em cada contexto de leitura.

Elementos de um texto literário	Elementos de um texto Informativo	Elementos de um texto Instrucional
Tema	Propósito central	Propósito central
Personagens principais	Ideias principais	Informação principal
Eventos principais	Ideias auxiliares	Características principais da organização
Problema	Apoios auxiliares	Ilustrações
Vocabulário	Vocabulário	Vocabulário

6.2.1 Descritores

1. Identificar o propósito do autor sobre determinado tópico do texto.
2. Compreender paráfrases de trechos do texto que tenham por objetivo explicitar o significado de determinada estrutura textual (vocabulário, figura de linguagem, ironia, inferência etc.).
3. Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.
4. Executar as orientações dadas para a realização de uma tarefa.
5. Ordenar os detalhes de uma informação conforme o seu grau de importância.
6. Identificar mensagens de textos semióticos (orientações, propagandas etc.).
7. Ordenar sequencialmente o texto, reconhecendo causa e efeito assim como coesão e coerência.

6.3 Ensino Fundamental – Anos finais

I – Contextos da leitura a serem considerados

- **Leitura para experiência literária**

Tomar como referência: livros de literatura selecionados pelos próprios alunos, poema, cordel, conto, crônicas, poesias, músicas, mitos, lendas, biografias etc. Para Língua Estrangeira Moderna, discursos (*ex.:* Martin Luther King), biografias etc.

- **Leitura para informação**

Tomar como referência: dicionários, livros didáticos, manchetes de jornais e revistas, catálogos, comunicados de trabalho, listas, contas de luz, água, bulas de remédio etc. Para Língua Estrangeira Moderna, jornais, *sites* da internet, abordando aspectos culturais, esportivos, de turismo, entre outros, de países de língua inglesa ou hispânica, propagandas, imagens e infográficos, *blogs*, *microblogs* e *sites* produzidos por alunos e professores etc.

- **Leitura para desempenhar tarefas**

Tomar como referência: manuais, receitas, planejamentos, cartas de reivindicações, de agradecimento, comunicações internas, memorandos, bilhetes, utilização da carteira de identidade, carteira de trabalho, título de eleitor, itens do Código de Defesa do Consumidor, direitos do trabalhador etc. Em língua estrangeira moderna, abordar manuais escritos em inglês/espanhol, certificados de garantia, orientações de montagem de peças/máquinas etc.

II – Aspectos da leitura a serem observados

Quadro 2 – Aspectos da Leitura descritos na Matriz.

Formar um entendimento geral do texto	Desenvolver uma interpretação do texto	Estabelecer conexões entre o leitor e o texto	Reconhecer o conteúdo e a estrutura do texto
Considerar o texto integralmente	Focar sobre partes específicas	Pensar além do texto	Considerar o porquê e como o texto foi desenvolvido
Entendimento de forma ampla.	Ligar informações através de partes do texto.	Aplicar o texto a situações do mundo real.	Considerar o conteúdo, organização e forma do texto.

III – Elementos dos diferentes contextos de leitura relacionados aos aspectos da leitura

Elementos de um texto literário	Elementos de um texto informativo	Elementos de um texto instrucional
Tema	Propósito central	Propósito central
Personagens principais	Ideias principais	Informação principal
Eventos principais	Ideias auxiliares	Características principais da organização
Problema	Apoios auxiliares	Ilustrações
Vocabulário	Vocabulário	Vocabulário

6.3.1 Descritores

8. Identificar elementos culturais que caracterizam a comunidade familiar, escolar e regional.
9. Reconhecer, por meio de recursos expressivos e de efeitos de sentido, textos de gêneros distintos.
10. Estabelecer relação entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la.;
11. Reescrever textos próprios ou de outrem os aprimorando a partir de recursos linguísticos **(**referência pronominal, sinonímia, coerência no uso de tempos verbais, na flexão em voz verbal e nos conectores intervocabulares e interparágrafos).
12. Ordenar sequencialmente um texto.
13. Identificar o tema de um texto.
14. Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema.
15. Interpretar e compreender textos de diferentes gêneros em LEM, comparando-os com textos já conhecidos em Língua Portuguesa.
16. Estabelecer relações de verossimilhança entre fatos de um texto literário e acontecimentos significativos na vida do leitor.
17. Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.
18. Identificar o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e de outras notações.
19. Identificar em textos temáticos vocábulos e expressões de língua estrangeira moderna relativos a áreas profissionais, deduzindo a finalidade do texto.
20. Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.
21. Reconhecer relações de causa e efeito.
22. Parafrasear e parodiar textos, identificando os prováveis leitores a que a obra quer atingir.
23. Estabelecer conclusões sobre o texto.

6.4 Ensino Médio

É importante fazer um adendo para chamar a atenção quanto aos descritores que se apresentam muito semelhantes entre o 2º e o 3º ano do Ensino Médio. O que dará o tom da avaliação serão os textos utilizados e o nível de complexidade das questões de avaliação. É muito importante que se faça essa distinção para que o aluno que ainda não tenha completado o processo de desenvolvimento das habilidades previstas não manifeste o falso sentimento de já ter completado previamente as competências previstas para toda a educação básica.

I – Contextos da leitura a serem considerados

- **Leitura para experiência literária**

Tomar como referência: livros de literatura selecionados pelos próprios alunos, poema, cordel, contos, crônicas, charges, cartuns, tirinhas, músicas, mitos, lendas, biografias etc. Para Língua Estrangeira Moderna, pequenos contos, livrinhos de literatura infantis, biografias etc.

- **Leitura para informação**

Tomar como referência: dicionários, livros didáticos, manchetes de jornais e revistas, catálogos, comunicados de trabalho, listas, contas de luz, água, bulas de remédio etc. Para Língua Estrangeira Moderna, jornais, revistas, sites da Internet, abordando aspectos culturais, esportivos, de turismo, entre outros, de países de língua inglesa ou hispânica, propagandas, imagens e infográficos, *blogs*, *microblogs* e *sites* produzidos por alunos e professores etc.

- **Leitura para desempenhar tarefas**

Tomar como referência: manuais, planejamentos, cartas de reivindicações, de agradecimento, comunicações internas, memorandos, bilhetes, utilização da carteira de identidade, carteira de trabalho, título de eleitor, itens do Código de defesa do consumidor, direitos do trabalhador etc. Em língua estrangeira moderna, abordar manuais escritos em inglês/espanhol, certificados de garantia, orientações de montagem de peças/máquinas etc.

II – Aspectos da leitura a serem observados

Quadro 2 – Aspectos da Leitura descritos na Matriz.

Formar entendimento geral do texto	Desenvolver interpretação do texto	Estabelecer conexões entre o leitor e o texto	Reconhecer o conteúdo e a estrutura do texto
Considerar o texto integralmente	Focar sobre partes específicas	Pensar além do texto	Considerar o porquê e como o texto foi desenvolvido
Entendimento de forma ampla.	Ligar informações por meio de partes do texto.	Aplicar o texto a situações do mundo real.	Considerar o conteúdo, organização e forma do texto.

III – Elementos dos diferentes contextos de leitura relacionados aos aspectos da leitura

Elementos de um texto literário	Elementos de um texto Informativo	Elementos de um texto Instrucional
Tema	Propósito central	Propósito central
Personagens principais	Ideias principais	Informação principal
Eventos principais	Ideias auxiliares	Características principais da organização
Problema	Apoios auxiliares	Ilustrações
Vocabulário	Vocabulário	Vocabulário

6.4.1 Descritores

1. Identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.
2. Reconhecer o tema no contexto em que se insere o texto e compará-lo a contextos diferenciados.
3. Identificar em textos temáticos, vocábulos e expressões de língua estrangeira moderna relativos a áreas profissionais, deduzindo a finalidade do texto.
4. Localizar informações-chave em textos em língua estrangeira moderna, identificando a temática e o propósito.
5. Relacionar informações em textos em língua estrangeira moderna, considerando sua função e seu uso social, tendo em vista o mundo do trabalho.

6. Inferir o sentido de uma palavra ou expressão no texto.
7. Identificar o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e de outras notações.
8. Interpretar textos de diferentes gêneros em língua estrangeira moderna, comparando-os com textos já conhecidos em Língua Portuguesa.
9. Construir e utilizar estratégias de leitura de língua estrangeira moderna para ampliar o acesso a informações, tecnologias, culturas e redes de contatos em contextos de trabalho envolvendo diferentes linguagens (verbal, artística, corporal etc.).
10. Estabelecer relações de causa e consequência, fato e explicação etc., reconhecendo os conectores linguísticos mais usados para essas relações.
11. Estabelecer relação de causa e consequência entre partes e elementos do texto.
12. Parafrasear e parodiar textos, identificando os prováveis leitores a que a obra quer atingir.
13. Reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema.
14. Identificar elementos culturais que caracterizam a comunidade familiar, escolar e regional e nacional.
15. Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a sua continuidade.
16. Reconhecer em textos literários, manifestações artísticas e culturais de diferentes estilos, épocas e culturas, identificando os recursos expressivos característicos de cada linguagem.
17. Identificar as marcas linguísticas que evidenciam o locutor e o interlocutor de um texto.
18. Selecionar, organizar e produzir informações relevantes para defender um ponto de vista.
19. Identificar a tese de um texto argumentativo, bem como relacionar os argumentos oferecidos para sustentá-la.
20. Reconhecer os processos de argumentação utilizados para atuar sobre o interlocutor/leitor.

7 FUNDAMENTOS DOS DESCRITORES DA AVALIAÇÃO PARA A ÁREA DE MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

A avaliação da área de Matemática e suas Tecnologias tem como eixo central a resolução de problemas. Parte-se do princípio de que essa é a tendência atual para o ensino da matemática, posto que estimula a postura ativa do aluno. Na Proposta Pedagógica Institucional, ora apresentada, é reforçada a orientação de que a aprendizagem deve perpassar as experiências cotidianas vividas pelo aluno em sua realidade. É incentivado também que a

educação seja capaz de dotar os alunos de saberes, capacidades e informações de forma que eles possam solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações-problema. Trata-se de fazê-los conseguir mobilizar o que aprenderam em situações reais, no trabalho e fora dele. Nessa proposta, os conteúdos não devem mais constituir a essência do ensino e da aprendizagem, mas um objeto do conhecimento que se constitui meio para tornar o aluno hábil e competente para exercer com plenitude e consciência a cidadania. Dessa forma, tudo o que é ensinado e avaliado deve ter significado, partindo-se do princípio de que todos possuem a potencialidade para aprender e o que os diferencia são os seus percursos de aprendizagem.

A Matriz de Referência para Avaliação da Educação de Jovens e Adultos do SESI/DN apresenta descritores que retratam a essência do que alunos da EJA devem ter desenvolvido em sua trajetória escolar ou em seu cotidiano, com base em seu próprio esforço. Como a Matriz de Linguagem, Códigos e suas Tecnologias, a de Matemática também se encontra apoiada na Matriz Curricular da EJA SESI.

É importante ressaltar que os descritores de Matemática que orientarão o reconhecimento de saberes estão sustentados nos conteúdos que apoiam a constituição dos conhecimentos necessários para desenvolver as habilidades.

Os instrumentos de avaliação, qualitativos ou quantitativos, devem contemplar o processo de construção de significados fundamentados no contexto do espaço físico, social, ambiental, histórico e político que circunda a realidade dos alunos. Ou seja, os conhecimentos devem estar apoiados nos conhecimentos prévios que os alunos já trazem e em situações significativas. Os instrumentos de avaliação devem também enfatizar o ato de raciocinar, dando tempo para o aluno pensar sobre o significado do que está sendo avaliado em seu contexto real, permitindo que ele próprio manifeste facilidades e dificuldades relacionadas aos conhecimentos avaliados.

Para cada descritor, no processo avaliativo, devem ser criadas situações-problema. Outro ponto importante, é que na situação de reconhecimento de saberes, é preciso considerar que há diferentes lógicas do pensamento e que muitas vezes, o aluno desenvolve alguma lógica que o professor ainda não havia pensado, mas que é preciso considerá-la.

7.1 Processo de construção dos descritores

Para descrever especificamente o que é avaliado em cada nível em Matemática, foi necessário organizar o domínio do que pode ser contemplado em partes. O primeiro passo foi

considerar as grandes competências previstas serem construídas ao longo de cada segmento; em seguida, foram consideradas as habilidades e seus detalhamentos relacionados às competências. Por fim, avaliou-se o grau de importância da habilidade no contexto do mundo do trabalho e na capacidade de exercer plenamente a cidadania.

Os descritores apresentados a seguir descrevem as habilidades que os alunos devem ter desenvolvido ao final de cada segmento da Educação de Jovens e Adultos – EJA. Os descritores indicam e permitem que os alunos sejam testados nas habilidades que supõem já terem desenvolvido. Em Matemática, é muito importante que todas as habilidades retratem situações do cotidiano e do mundo do trabalho.

7.2 Ensino fundamental – anos iniciais

7.2.1 Descritores

Competência 1

1. Identificar o valor posicional e o valor real de dígitos em números inteiros; (DH 1.1; DH 2.1)
2. Representar números usando modelos tais como representações na base 10, reta numérica; (DH 2.1)
3. Ordenar ou comparar números inteiros, decimais e frações; (DH 1.1; DH 1.2; DH 1.3; DH 5.1)
4. Usar diferentes representações para números inteiros, decimais, ou frações em contextos (*p. ex.*: ½ e 0,5 são representações para o mesmo valor numérico); (DH 1.1; DH 1.2; DH 1.3; DH 2.1; DH 2.2; DH 2.3)
5. Fazer estimativas apropriadas para dada situação com números inteiros, frações, ou decimais (*p. ex.*: utilizando o sistema monetário nacional): (H 5)
6. Verificar soluções ou determinar a razoabilidade de resultados em contextos significativos; (DH 5.1; DH 5.2)
7. Adicionar e subtrair números inteiros, decimais e fracionários, incluindo valores monetários, valorizando o cálculo mental, escrito e com uso de ferramental tecnológico; (DH 1.4; H 3)
8. Multiplicar números inteiros, decimais e fracionários incluindo valores monetários, valorizando o cálculo mental, escrito e com uso de ferramental tecnológico; (DH 1.4; H 3)
9. Dividir números inteiros, decimais e fracionários, incluindo valores monetários, valorizando o cálculo mental, escrito e com uso de ferramental tecnológico; (DH 1.4; H 3)

10. Resolver problemas significativos envolvendo números inteiros, decimais e fracionários, e operações entre eles; (H 4; DH 4.1; DH 4.2)
11. Identificar números pares e ímpares; (DH 1.5)
12. Identificar fatores primos de números inteiros; (DH 1.5)
13. Aplicar propriedades básicas das operações (*p. ex.:* comutatividade, distributividade, etc.) na solução de problemas significativos; (DH 2.2; H 3)

Explicar ou justificar os fundamentos lógico-numérico de determinado conceito ou relação matemática (*p. ex.:* explicar por que 15 é um número ímpar ou por que 7-3 não é o mesmo que 3-7); (DH 5.2)

Competência 2

1. Identificar a unidade de medida apropriada para mensurar dada situação, reconhecendo a precisão necessária; (H 6)
2. Comparar grandezas em um dado objeto, tais como comprimento, área ou volume; (H 7)
3. Estimar o tamanho de um objeto considerando uma unidade de medida não convencional (*p. ex.:* comprimento, perímetro, ou área usando uma rede quadriculada); (H 6)
4. Selecionar ou usar instrumentos de medida apropriados tais como régua, metro, relógio, termômetro, ou outros instrumentos escalares; (H 6)
5. Solucionar problemas envolvendo perímetros de figuras planas; (H 10)
6. Solucionar problemas envolvendo áreas de quadrados e retângulos; (H 10)
7. Resolver situações-problema, realizando conversões dentro do mesmo sistema de medidas, ou identificando o múltiplo adequado de cada unidade (*p. ex.:* conversões envolvendo metros e centímetros, ou horas e minutos); (DH 7.1)
8. Descrever (informalmente) objetos do mundo real usando figuras planas simples (*p. ex.:* triângulos, quadrados e círculos) e figuras sólidas simples (*p. ex.:* cubos, esferas e cilindros); (H 8)
9. Identificar figuras geométricas e ângulos no plano; (DH 8.2)
10. Descrever características de formas bidimensionais e tridimensionais, incluindo simetrias; (DH 8.2; DH 8.3)
11. Reconhecer quais atributos (tais como forma e área) mudam ou não, quando figuras planas são cortadas e/ou rearranjadas; (H 9)
12. Comparar figuras congruentes em uma dada coleção; (DH 8.2)
13. Descrever padrões em figuras geométricas decorrentes do aumento do número de lados, (*p. ex.:* polígonos com mais lados terão mais ângulos); (DH 9.1)
14. Reunir formas planas simples para construir uma forma dada; (DH 10.1)

15. Descrever e comparar propriedades de figuras geométricas, combinadas ou simples, compostas por triângulos, quadrados e retângulos; (DH 10.1)
16. Descrever posições relativas de pontos e linhas usando ideias geométricas de paralelismo ou perpendicularidade; (DH 8.1)
17. Distinguir quais objetos em uma coleção satisfazem uma dada definição geométrica e explicar as escolhas; (DH 8.2; DH 8.3)

Competência 3

1. Utilizar gráficos e tabelas, provenientes de naturezas distintas (social, econômica, política ou científica), para:
   - ler ou interpretar um conjunto de dados; (H 12)
   - de um dado conjunto de dados, completar um gráfico; (DH 14.3)
   - solucionar problemas, por estimativa e cálculo, a partir de informações obtidas de um conjunto de dados. (DH 1.2)
2. Comparar grandezas provenientes de naturezas distintas (social, econômica, política ou científica), utilizando informações estatísticas; (H 13)
3. Listar todos os possíveis resultados de uma dada situação ou evento; (DH 13.2)
4. Construir uma representação gráfica ou tabular para situação descrita de forma verbal. (H 14)

7.3 Ensino fundamental – anos finais

Competência 1

1. Usar valor posicional para modelar e descrever números inteiros e decimais; (H 2)
2. Modelar ou descrever números racionais ou relações numéricas usando reta numérica e diagramas; (H 1)
3. Reconhecer e aplicar múltiplas representações de números racionais (frações, decimais e percentuais) em contextos significativos; (H 1)
4. Expressar ou interpretar números usando notação científica em contextos da vida real; (DH 3.1; DH 3.2; DH 3.3; DH 3.4)
5. Ordenar ou comparar números racionais (frações, decimais, percentuais, ou inteiros) usando diferentes modelos e representações (*p. ex.:* reta numérica); (DH 2.1)
6. Estabelecer e aplicar representações para números racionais e irracionais comuns (*p. ex.:* π) em contextos; (DH 3.3; DH 3.4; DH 4.1)
7. Fazer estimativas apropriadas para uma dada situação: (H 5)

8. Verificar soluções ou determinar a razoabilidade de resultados em diferentes situações, inclusive com uso de calculadora e de resultados obtidos em computador; (H 5)
9. Estimar raiz quadrada ou cúbica de números menores que 1.000 entre dois números inteiros; (DH 4.1; H 5)
10. Resolver problemas significativos envolvendo números inteiros, racionais e irracionais, e operações entre eles; (H 3; H 4)
11. Descrever o efeito de multiplicar e dividir um número racional por: (DH 1.3)
    - zero, ou
    - um número menor que zero, ou
    - um número entre zero e um, ou,
    - um, ou
    - um número maior que um;
12. Utilizar um argumento matemático para explicar operações com duas ou mais frações; (DH 3.3; DH 5.3)
13. Interpretar operações numéricas e as relações entre elas; (DH 5.1)
14. Usar razões e proporções para modelar e resolver problemas (); (DH 3.3; DH 5.3)
15. Resolver problemas envolvendo porcentagens (acréscimo e decréscimo percentual, lucro, desconto, taxa, gorjeta, ou relação parte/todo); (DH 3.5; DH 4.2)
16. Reconhecer, encontrar, ou usar fatores, múltiplos, ou fatoração em números primos para resolver problemas; (DH 1.3)
17. Usar propriedades e critérios de divisibilidade ou restos em problemas significativos; (DH 1.3)
18. Aplicar propriedades básicas das operações com números inteiros, racionais e irracionais na solução de situações problema; (DH 4.1)
19. Explicar ou justificar os fundamentos logico-numérico de um determinado conceito ou relação matemática (*p. ex.:* explicar por que 17 é um número primo); (DH 5.2; DH 5.3)

Competência 2

1. Reconhecer, descrever, ou estender padrões numéricos e/ou geométricos, usando tabelas, gráficos, palavras, ou símbolos; (DH 6.1;)
2. Generalizar um padrão que apareça em uma sequência numérica ou tabela ou gráfico usando palavras ou símbolos; (DH 6.2)
3. Analisar padrões para criar sequências ou funções lineares; (DH 7.2)
4. Interpretar diferentes representações de funções lineares simples, usando símbolos algébricos, gráficos, tabelas, diagramas, ou descrições escritas; (DH 7.1; DH 7.2)

5. Identificar ou representar relações funcionais em contextos significativos incluindo relação proporcional, linear, e não linear comum (*p. ex.:* juros compostos, crescimento bacteriológico) em tabelas, gráficos, palavras, ou símbolos; (DH 9.2)
6. Escrever expressões algébricas, equações ou inequações para representar uma situação; (DH 8.3; DH 9.3; DH 10.4; DH 10.5)
7. Solucionar problemas envolvendo equações lineares ou inequações (*p. ex.*: $ax + b = c$ ou $ax + b = cx + d$ ou $ax + b > c$); (DH 9.1; DH 10.5)
8. Interpretar "=" como uma equivalência entre duas expressões e usar essa interpretação para solucionar problemas; (DH 9.3)
9. Analisar situações ou solucionar problemas usando equações lineares e inequações. (DH 9.3; DH 10.5)

Competência 3

1. Comparar grandezas em um dado objeto, tais como comprimento, área ou volume; (H 12)Identificar instrumentos e/ou unidades de medida apropriados para determinar um dado comprimento, área, volume, ângulo, ou massa; (H 11; DH 11.1; DH 11.2; DH 11.3)
2. Resolver problemas matemáticos ou do mundo real envolvendo perímetro ou área de figuras planas tais como triângulos, retângulos, círculos ou figuras compostas; (DH 14.2; DH 14.3; DH 14.4; DH 15.1)
3. Solucionar problemas envolvendo medições indiretas (*p. ex.:* descobrir a altura de uma construção comparando sua sombra com a altura e a sombra de um objeto conhecido); (DH 14.2)
4. Resolver situações-problema, realizando conversões dentro do mesmo sistema de medidas, ou identificando o múltiplo adequado de cada unidade (*p. ex.:* conversões envolvendo metros e centímetros, ou horas e minutos); (H 11; H 12)
5. Estimar a medida de um objeto em um sistema, dada a medida do objeto em outro sistema e o fator de conversão aproximado; (H 11; H 12). Por exemplo:
6. realizar conversão de distâncias: um quilômetro é aproximadamente... ;
7. conversão de dinheiro: real para dólar, euros, libras... ;
8. Resolver problemas (*p. ex.:* a área do piso de uma sala) envolvendo escalas; (DH 15.1)
9. Identificar um objeto geométrico, dada uma descrição escrita de suas propriedades; (DH 13.2)
10. Identificar ou descrever formas geométricas no plano e no espaço tridimensional, dada uma representação visual; (DH 13.4)
11. Desenhar ou esboçar uma figura a partir de uma descrição escrita de polígonos, círculos ou semicírculos e/ou suas propriedades; (H 13)
12. Representar ou descrever um sólido geométrico tridimensional simples em um desenho bidimensional de diferentes visões; (DH 13.4; DH 15.2)

13. Identificar eixos de simetria em figuras planas, reconhecendo os tipos de simetrias; (DH 13.1)
14. Reconhecer, ou informalmente descrever o efeito de uma transformação geométrica em formas bidimensionais (movimentações por meio de eixos de simetria, rotações, translações, aumentos e contrações); (DH 13.1)
15. Justificar relações de congruência e similaridade, e aplicar essas relações usando escalas e raciocínio proporcional; (DH 14.1; DH 14.2)
16. Aplicar propriedades geométricas e relações na resolução de problemas em duas e três dimensões; (DH 15.1)
17. Representar situações-problema com modelos geométricos simples para solucionar problemas do mundo real; (DH 15.1)
18. Usar o Teorema de Pitágoras para solucionar problemas; (DH 14.2)
19. Descrever ou analisar propriedades de, ou relações entre, triângulos, quadriláteros, e outras figuras planas poligonais; (DH 14.2; DH 14.3)
20. Descrever ou analisar propriedades e relações de retas paralelas e concorrentes; (DH 13.1; DH 14.1)
21. Descrever posições relativas de pontos e retas usando ideias geométricas como: ponto médio, paralelismo ou perpendicularidade; (DH 13.1; DH 14.1)
22. Descrever a intersecção de duas ou mais figuras geométricas no plano (*p. ex.:* intersecção de um círculo e uma reta); (DH 13.3)
23. Fazer conjecturas acerca de polígonos regulares; (DH 15.3)

Competência 4

1. Utilizar histogramas, gráficos de linha, de dispersão, de barras, de caixa, circulares, de caule e folhas, distribuições de frequência, tabelas para: (H 16; H 17; H 18)
   - ler ou interpretar dados, incluindo interpolação e extrapolação de dados; (DH 16.1)
   - de um dado conjunto de dados, completar um gráfico e solucionar um problema usando os dados no gráfico (histogramas, gráficos de linha, de dispersão, de círculo e de barras); (DH 18.1; DH 18.2; DH 18.3)
   - solucionar problemas pela estimativa e cálculo com dados de um único conjunto ou por meio de conjuntos de dados; (H 17)
   - dado um gráfico ou um conjunto de dados, determinar se a informação está representada efetivamente e apropriadamente (histogramas, gráficos de dispersão, de circulo, de linha e de barras); (DH 17.2; DH 18.4)
   - comparar e contrastar a efetividade de diferentes representações dos mesmos dados; (DH 16.1; H 17)

2. Conceitos de nível médio;
3. Dada a amostra de uma pesquisa, fazer análise crítica dos dados; (DH 18.4)
4. Analisar uma situação que envolva noções simples de probabilidade de um evento independente; (DH 17.2)

7.4 Ensino Médio

Competência 1

1. Escrever, renomear, representar, ou comparar números reais (p. ex.: π, $\sqrt{2}$, relações numéricas usando retas numéricas, modelos ou diagramas); (DH 1.3)
2. Representar números muito grandes ou muito pequenos usando notação científica em contextos significativos; (DH 2.2)
3. Estabelecer ou aplicar representações para números reais em contextos significativos; (DH 1.2)
4. Fazer estimativas apropriadas para uma dada situação: (H 4)
   - identificando quando a estimativa é apropriada ou não;
   - determinando o nível de precisão necessária;
   - selecionando o método apropriado de estimação;
5. Verificar soluções ou determinar a razoabilidade de resultados em diferentes situações, resultados provenientes do uso de calculadora e obtidos em computador; (H 4; DH 4.1; DH 4.2)
6. Estimar raiz quadrada ou cúbica de números menores que 1 000 entre dois números inteiros; (DH 2.1)
7. Executar cálculos com números reais; (DH 2.1)
8. Descrever o efeito de multiplicar e dividir um número real por: (DH 2.1)
   - zero, ou
   - um número menor que zero, ou
   - um número entre zero e um, ou,
   - um, ou
   - um número maior que um.
9. Resolver problemas de aplicação envolvendo números racionais e irracionais, operações usando respostas exatas ou estimativas apropriadas; (DH 2.2)
10. Usar proporções para modelar e resolver problemas; (DH 3.3)
11. Resolver problemas envolvendo porcentagens (acréscimo e decréscimo percentual, lucro, desconto, taxa, gorjeta, ou relação parte/todo); (DH 3.5)

12. Aplicar propriedades básicas das operações; (DH 2.1)
13. Utilizar argumentos matemáticos acerca de uma propriedade ou uma relação numérica; (DH 4.2)

Competência 2

1. Estimar, comparar ou resolver problemas do mundo real envolvendo perímetros ou áreas de figuras geométricas bidimensionais; (DH 5.2; DH 5.3; DH 7.2; DH 9.1)
2. Estimar, comparar ou solucionar problemas envolvendo volumes ou áreas de superfície de figuras tridimensionais; (DH 5.2; DH 5.4; DH 7.3)
3. Resolver problemas envolvendo o plano cartesiano tais como a distância entre dois pontos, o ponto médio de um segmento, inclinações de linhas paralelas ou perpendiculares; (DH 7.5)
4. Resolver problemas de medidas de ângulo, incluindo triângulos ou outros polígonos ou linhas paralelas cortadas por uma transversal; (DH 7.2; DH 8.1; DH 9.1)
5. Solucionar problemas envolvendo medidas calculadas indiretamente, tais como descobrir a altura de uma construção pela relação da distância até base da construção e o ângulo de elevação para o topo; (DH 8.1; DH 8.2; DH 10.1)
6. Solucionar problemas envolvendo taxas tais como velocidade, densidade, densidade populacional, ou taxas monetárias correntes; (H 6)
7. Resolver problemas envolvendo conversões dentro ou entre sistemas de medidas dadas as relações entre as unidades; (DH 6.1; DH 6.2)
8. Usar relações trigonométricas em triângulos retângulos para resolver problemas; (DH 8.2; DH 8.3; DH 9.2; DH 10.1; DH 11.3)
9. Selecionar ou usar tipo apropriado de unidade para a grandeza que está sendo medida (*p. ex.:* volume ou área da superfície); (DH 6.1; DH 6.2)
10. Construir ou resolver problemas (*p. ex.:* especificar a quantidade de azulejos necessários para envolver as paredes internas de uma casa) envolvendo escalas; (DH 3.3 – habilidade consoante com ambas as competências)
11. Usar representações bidimensionais de objetos tridimensionais para visualizar e resolver problemas envolvendo a área de uma superfície ou o volume de um sólido; (DH 7.3; DH 7.4)
12. Compreender definições de formas geométricas no plano e no espaço tridimensional;
13. Desenhar ou esboçar uma figura plana a partir de descrição escrita (*p. ex.:* triângulos isósceles, polígonos regulares, e figuras curvas) e imagens planas de figuras tridimensionais (*p. ex.:* poliedros, esferas e hemisférios); (DH 7.1; DH 7.3; DH 7.4)
14. Descrever ou analisar propriedades de poliedros e corpos diversos; (DH 7.3; DH 7.4)

15. Reconhecer ou identificar tipos de simetrias (*p. ex.:* ponto, reta, rotações, autocongruências) de figuras bi e tridimensionais; (H 7)
16. Executar ou descrever o efeito de transformações sobre formas geométricas bi e tridimensionais (movimentações por eixos de simetria, rotações, translações, e dilatações); (H 7)
17. Aplicar propriedades e relações geométricas na resolução de problemas em duas e três dimensões (DH 11.1)
18. Usar o Teorema de Pitágoras para solucionar problemas em situações bi ou tridimensionais; (DH 9.1)
19. Analisar propriedades ou relações entre triângulos, quadriláteros, e outras figuras planas poligonais; (DH 8.1; DH 9.1)
20. Descrever ou analisar propriedades de senos, cossenos e tangentes e do ciclo trigonométrico, utilizando-as na resolução de problemas; (DH 8.2; DH 8.3; DH 8.4; DH 9.3; DH 10.2; DH 11.3)
21. Descrever as intersecções de retas no plano e no espaço, intersecções de uma reta e um plano, ou dois planos no espaço; (DH 7.3)
22. Representar figuras bidimensionais simples algebricamente, usando coordenadas e/ou equações; (DH 7.5)
23. Reconhecer circunferência, elipse, hipérbole e parábola; (DH 7.5)
24. Estabelecer conjecturas geométricas usando uma variedade de métodos, incluindo raciocínio dedutivo e contra exemplos; (DH 11.2; DH 11.3)

Competência 3

1. Reconhecer, descrever, ou estender padrões numéricos, usando tabelas, gráficos, palavras, ou símbolos (incluindo sequências do tipo PA e PG); (H 12; H 13; DH 13.2; DH 13.3)
2. Expressar uma função em termos gerais (recursivamente ou explicitamente), dada uma tabela, ou uma descrição verbal, ou alguns termos de uma sequência; (DH 12.2; DH 13.1; DH 14.1; DH 14.2; DH 14.3)
3. Identificar ou analisar propriedades de funções lineares, quadráticas, racionais, exponenciais, logarítmicas ou trigonométricas, de tabelas, gráficos, ou equações; (DH 15.1; DH 15.2; DH 15.3; DH 15.4)
4. Determinar o domínio e a imagem de funções dados vários contextos; (DH 15.1; DH 15.2; DH 15.3; DH 15.4)
5. Interpretar diferentes representações de expressões algébricas usando símbolos, gráficos, tabelas, diagramas ou descrições escritas; (DH 12.1; DH 13.1)

6. Representar por um gráfico ou interpretar pontos que são representados por um ou mais pares de ordenadas de números sobre um sistema de coordenadas retangular;
7. Executar ou interpretar transformações nos gráficos de funções; (DH 15.1; DH 15.2; DH 15.3; DH 15.4)
8. Utilizar a noção de função e suas propriedades para resolver problemas significativos; (DH 15.1; DH 15.2; DH 15.3; DH 15.4)
9. Usar propriedades algébricas para desenvolver um argumento matemático válido; (H 16; DH 16.1)
10. Usar um modelo algébrico de uma situação para fazer inferências ou predições; (H 13)
11. Dada uma situação do mundo real, determinar se uma função linear, quadrática, inversa, exponencial, logarítmica ou trigonométrica se ajusta à situação (*p. ex.:* meia vida do crescimento bacteriológico); (H 15)
12. Escrever expressões algébricas, ou inequações para representar uma situação; (DH 14.3)
13. Executar operações básicas, usando instrumentos apropriados, sobre expressões algébricas; (DH 12.1; DH 13.1)
14. Solucionar equações lineares, racionais, ou quadráticas e inequações, aplicando-as na resolução de situações-problema; (DH 14.2)
15. Analisar situações ou solucionar problemas usando equações lineares ou quadráticas ou inequações, simbólica ou graficamente;
16. Reconhecer o relacionamento entre a solução de um sistema de equações lineares e seus gráficos;
17. Dada uma fórmula familiar, solucionar a equação para uma das variáveis; (H 14; H 15)
18. Solucionar ou interpretar sistemas de equações e inequações; (H 14; H 15)
19. Resolver problemas significativos utilizando sistemas de equações ou inequações;
20. Aplicar a linguagem algébrica na solução de problemas significativos no âmbito da matemática comercial e financeira. (H 16; DH 16.1; DH 16.2)

Competência 4

1. Identificar regularidades para estabelecer processos de contagem, e aplicá-los na solução de situações-problema; (H 17; DH 18.1; DH 18.2)
2. Compreender e aplicar os diversos aspectos da noção de probabilidade de um evento para resolver problemas significativos; (H 19)
3. Analisar aspectos da realidade com base em fundamentos cominatórios e probabilísticos; (DH 19.3)

Competência 5

1. Usar histogramas, gráficos de linha, de dispersão, de caixa, circulares, de caule e folhas, distribuições de frequência e tabelas para: (H 23)
   - ler ou interpretar dados, incluindo interpolação e extrapolação de dados; (DH 20.1; DH 21.1)
   - de um dado conjunto de dados, completar um gráfico e então solucionar um problema usando os dados no gráfico (histogramas, gráficos de linha, de dispersão); (DH 23.2; DH 23.3)
   - dado um gráfico ou um conjunto de dados, determinar se a informação está representada efetivamente e apropriadamente (histogramas, gráficos de dispersão, de caixa, de linha e de barras); (DH 20.1; DH 23.1)
   - comparar e contrastar a efetividade de diferentes representações dos mesmos dados. (DH 22.3; DH 23.4)
2. Calcular, usar, ou interpretar média, mediana, moda, desvio padrão; (DH 22.1; DH 22.2)
3. Comparar dois ou mais conjuntos de dados usando média, mediana, moda, ou desvio padrão (DH 22.2; DH 22.3) Analisar e avaliar as características de uma pesquisa;
4. Analisar uma situação que envolva probabilidade de eventos dependentes ou independentes; (DH 21.1; DH 22.3)

8 FUNDAMENTOS DOS DESCRITORES DA AVALIAÇÃO PARA AS ÁREAS DE CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Um dos principais referenciais para a construção dos descritores da avaliação são os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) que estão fundamentados na compreensão de que os alunos são sujeitos que possuem histórias de vida diferenciadas que influenciam suas construções cognitivas (formas e ritmos de aprendizagens).

Os descritores foram estabelecidos a partir do cruzamento entre os conhecimentos previstos para o desenvolvimento das habilidades e as competências e o que se espera que os alunos tenham desenvolvido ao longo do processo.

Ao considerar, em especial, as Matrizes de Ciências Humanas e de Ciências da Natureza, reitera-se o que está abordado como "Objetivos Gerais do Ensino Fundamental" nos PCN[6],

6 BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais /Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.
_____. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: História, Geografia / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

tomando-os como apoio ao que se espera dos alunos que cursam a EJA SESI e que se tornam também num importante referencial para o reconhecimento de saberes dessas áreas:

- compreender a cidadania como participação social e política, assim como o exercício de direitos e deveres políticos, civis e sociais, adotando, no dia a dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando o outro e exigindo para si o mesmo respeito;
- posicionar-se de maneira crítica, responsável e construtiva nas diferentes situações sociais, utilizando o diálogo como forma de mediar conflitos e de tomar decisões coletivas;
- conhecer características fundamentais do Brasil nas dimensões sociais, materiais e culturais como meio para construir progressivamente a noção de identidade nacional e pessoal e o sentimento de pertinência ao País;
- conhecer e valorizar a pluralidade do patrimônio sociocultural brasileiro, bem como aspectos socioculturais de outros povos e nações, posicionando-se contra qualquer discriminação baseada em diferenças culturais, de classe social, de crenças, de sexo, de etnia ou outras características individuais e sociais;
- perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente;
- desenvolver o conhecimento ajustado de si mesmo e o sentimento de confiança em suas capacidades afetiva, física, cognitiva, ética, estética, de inter-relação pessoal e de inserção social, para agir com perseverança na busca de conhecimento e no exercício da cidadania;
- conhecer e cuidar do próprio corpo, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva;
- utilizar as diferentes linguagens – verbal, matemática, gráfica, plástica e corporal – como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;
- saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos;
- questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação.

Esses objetivos são adotados como elementos fundantes dessa matriz, pois como já exposto anteriormente, o reconhecimento de saberes não está centrado na avaliação de conteúdos *per se,* mas num paradigma que compreende o conhecimento como construção histórica e social dinâmica que necessita de contexto para poder ser entendido e interpretado. Assim, a avaliação considerada decorrência do processo de ensino escolarizado ou fruto do esforço próprio do aluno, deve ter seus processos originados nos contextos históricos e culturais que tornam o aluno competente para exercer com cidadania os desafios que a vida lhe apresenta.

8.1 Estrutura da Matriz de Ciências Humanas e suas Tecnologias

Com base nas orientações que o MEC[7] tem repassado para o ensino e a avaliação de Ciências Humanas na educação básica são adotados como eixos estruturantes os tópicos a seguir descritos. Esses tópicos são abordados na perspectiva da EJA, ou seja, considerando o perfil do aluno que se propõe a voltar aos bancos escolares, na condição de sujeito adulto ativo, com uma carga de conhecimentos adquiridos por meio de suas experiências de vida e já inserido no mercado de trabalho. Dessa forma, procurou-se projetar nele o que se espera que o aluno, construa ao longo do processo de formação, ou já tenha desenvolvido com base em seu próprio esforço.

8.2 Tempo, espaço, fontes históricas e representações cartográficas

Trata das articulações entre o tempo e o espaço, contemplando o trabalho com as diversas fontes históricas e geográficas, de forma que possibilite a interpretação e a leitura crítica, por meio da diversidade de linguagens e meios disponíveis de documentação e registro. É considerado um amplo campo conceitual da Geografia e da História para identificar conceitos, processos, diferenças e semelhanças, mudanças e permanências, continuidades e rupturas, bem como sua análise, descrição, comparação, e a construção de explicações sobre espaços e tempos em relações multiescalares (local, regional, nacional e global).

---

7 Documento Básico: Inclusão de Ciências no Saeb. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, 2013.
BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). *Parecer CNE/CEB nº 7, de 7 de abril de 2010*. Diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação básica. 2010a.
BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). *Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010*. Define diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação básica. 2010b
BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). *Resolução CNE/ CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010*. Fixa as diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental de 9 (nove) anos. 2010c.
BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). *Resolução CNE/ CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012*. Define as diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio.

8.3 Natureza-sociedade: questões ambientais

Este eixo permite a compreensão da dinâmica dos fenômenos naturais e propõe a superação da dicotomia entre natureza e sociedade e a reflexão sobre as formas de intervenção humana em diferentes tempos e espaços. Trata-se de compreender as razões e os processos pelos quais a sociedade busca conhecer, explorar e alterar recursos naturais, além de prever e prevenir catástrofes ambientais por meio da ciência e da tecnologia. Assim, são abordadas questões como a sustentabilidade, a segurança alimentar, os posicionamentos de instituições e países e o próprio ambientalismo e suas variações.

8.4 Identidades, diversidades e direitos humanos

O eixo contempla uma visão integrada das ações humanas, dos fatos históricos e de fenômenos sociais, que possibilitam a compreensão das semelhanças, diferenças e desigualdades entre os sujeitos, levando-se em conta os valores de representação subjetivos. Assim, propõe a percepção das diferenças/semelhanças no processo de construção das identidades com o reconhecimento, a aceitação, o respeito e a valorização do outro.

8.5 Poder, estado e instituições

Trata das representações, das relações de poder e de dominação, bem como das diversas formas de organização política, abrangendo questões pertinentes às nações, aos povos, às lutas, guerras e revoluções. Parte da perspectiva do Estado e das diversas instituições para abordar questões relativas ao seu papel e à sua constituição, às relações entre as nações e aos organismos multilaterais. Consideram os territórios, os processos de disputa e construção de fronteiras e os processos de consolidação e manutenção de poder em diferentes momentos, lugares e escalas.

8.6 Cidadania e movimentos sociais

O eixo discute a ação política a partir da perspectiva da atuação cidadã e das formas alternativas de uso e organização do poder, contemplando os diversos movimentos e pleitos sociais e seu legado para as sociedades. Trata das questões étnico-raciais, de gênero, da cidade e do campo, envolvendo pessoas em diferentes faixas etárias (infância, juventude e

terceira idade), com direitos especiais (acessibilidade, inclusão educacional e no mundo do trabalho) e em situação de privação de liberdade. Reflete sobre os esforços de participação política dos diversos segmentos sociais excluídos e suas estratégias reivindicatórias ante o Estado, considerando os diferentes interesses que o constituem.

8.7 Produção, circulação e trabalho

Aborda os processos de produção e circulação de pessoas e mercadorias, bem como as diversas relações de trabalho estabelecidas ao longo do desenvolvimento das sociedades. Nesse âmbito, consideram-se as interações entre esses processos, suas transformações e influências e, ainda, as novas configurações da relação campo-cidade, as interações urbano--regionais e os seus desdobramentos socioespaciais em diferentes escalas.

8.8 Comunicação e tecnologia

Este eixo trata do desenvolvimento, do acesso, da difusão e da influência das técnicas e tecnologias na organização das sociedades, sejam elas urbanas ou rurais, evidenciando os aspectos sociais e culturais. Considera-se, ainda, a questão da comunicação, sua relação com a globalização e o estabelecimento de novas hierarquias urbanas, bem como as problemáticas pertinentes à cultura, a sistemas de comunicação, relações de consumo e seus desdobramentos.

8.8.1 Descritores

8.9 Ensino Fundamental – Anos Iniciais

Competência 1

1. Reconhecer-se como sujeito histórico e cidadão que participa de processos sociais e compõe uma história;
2. Identificar os tipos de relações entre os indivíduos na sociedade; Reconhecer que fatos históricos têm associação com espaços geográficos; [seria outro tópico]
3. Identificar aspectos do tempo histórico e do tempo cronológico;
4. Reconhecer que a atividade humana contribui diretamente para a transformação da paisagem e do lugar;

Competência 2

1. Identificar os elementos que constituem o espaço geográfico local (habitação, transporte, indivíduos);
2. Identificar os recursos naturais existentes na região e no país, descrevendo ações de conservação;
3. Reconhecer os desafios sociais existentes no Brasil, no aspecto econômico, político e social nos dias de hoje;
4. Identificar efeitos da colonização para a formação da sociedade brasileira;

Competência 3

1. Identificar personalidades da cultura brasileira reconhecendo sua importância para a história;
2. Reconhecer a composição étnica da sociedade brasileira, a partir do europeu, do índio e do negro;

Competência 4

1. Relacionar os fundamentos da cidadania e da democracia aos valores éticos ao longo do tempo;
2. Reconhecer os direitos e os deveres dos cidadãos e sua aplicação na sociedade atual;

Competência 5

1. Reconhecer as interações entre a sociedade e a natureza decorrentes das transformações ocorridas na cidade e no campo;
2. Identificar os principais pontos de orientação e reconhecer formas e instrumentos de orientação;
3. Identificar os tipos de representação cartográfica, considerando os mapas e suas escalas (numérica ou gráfica);
4. Analisar as atividades dos segmentos industriais brasileiros, o uso das tecnologias e os efeitos para o meio ambiente;

Competência 6

1. Reconhecer a indústria, o comércio e a prestação de serviços como as principais atividades econômicas desenvolvidas no Brasil;
2. Comparar os diferentes modos de organização do trabalho e suas consequências para a vida social;

3. Identificar formas de propagação de hábitos de consumo que alterem os sistemas produtivos visando à conservação socioambiental.

8.10 Ensino Fundamental – Anos Finais

Competência 1

1. Interpretar realidades históricas e geográficas estabelecendo relações entre diferentes fatos e processos socioespaciais;
2. Identificar as principais características do espaço geográfico local, regional e nacional, suas transformações e os elementos (que os compõem);

Competência 2

1. Reconhecer as contribuições culturais dos diferentes grupos étnicos na formação da sociedade brasileira;
2. Reconhecer a cultura como uma soma de ideias, práticas e objetos materiais que constituem as sociedades e seu patrimônio;

Competência 3

1. Interpretar situações histórico-geográficas das sociedades referentes à constituição do espaço, território, da paisagem e/ou do lugar, utilizando mapas e representações gráficas;
2. Reconhecer a formação da sociedade brasileira considerando as dinâmicas dos fluxos populacionais;
3. Identificar aspectos da economia brasileira com base nas características da sociedade;

Competência 4

1. Caracterizar o processo socioeconômico de formação da sociedade brasileira;
2. Reconhecer o capitalismo como sistema de organização econômica, política e social;
3. Relacionar o uso dos meios de comunicação ao estímulo do consumismo exagerado;
4. Identificar as formas de organização do trabalho nos setores da economia brasileira; Identificar ações de conservação socioambiental no próprio ambiente de trabalho;
5. Reconhecer a indústria como um meio de desenvolvimento social, gerador de emprego e renda.

8.11 Ensino Médio

Competência 1

1. Reconhecer-se como sujeito histórico e cidadão que participa de processos sociais e compõe uma história;
2. Relacionar a pluralidade cultural e a aculturação no território brasileiro ao processo de colonização;
3. Identificar mudanças e permanências de práticas culturais e artísticas pelos impactos de novas técnicas e tecnologias em diferentes contextos histórico-geográficos;
4. Utilizar o conceito de diversidade cultural e de identidade para analisar as representações culturais de grupos sociais, como festas, músicas, imagens, religiosidade, arquitetura;
5. Identificar problemas enfrentados pela população indígena e negra relacionando-os à sua origem no colonialismo;
6. Apontar ações de preservação dos diferentes patrimônios culturais, histórico material e imaterial, e das identidades com base em princípios de igualdade e diversidade sociocultural;
7. Reconhecer as principais características do trabalho humano, considerando suas formas de organização e suas funções em diferentes contextos histórico-geográficos.

Competência 2

1. Reconhecer o papel da indústria no desenvolvimento da economia mundial; Apontar fatores que favoreceram o crescimento da indústria brasileira;
2. Reconhecer os avanços no sistema de comunicação como um fator favorecedor da economia mundial;
3. Relacionar a participação de mulheres e crianças no mercado de trabalho, bem como o aumento do desemprego e das ocupações informais, aos processos de globalização, modernização e desenvolvimento tecnológico;

Competência 3

1. Reconhecer movimentos ideológicos, sociais e políticos, na perspectiva de promoção das transformações da organização da sociedade contemporânea;
2. Identificar a natureza dos conflitos sociais e políticos e o uso da força ou violência em diferentes sociedades para analisar relações de poder no nível do Estado, na vida econômica e nas relações cotidianas;

Competência 4

1. Ler mapas em diferentes escalas e outras representações gráficas para descrever e interpretar fenômenos naturais e sociais;
2. Avaliar impactos ambientais e sociais decorrentes da utilização intensiva de tecnologias na produção e consumo de bens, nas edificações e na geração energética em diferentes contextos histórico-geográficos;
3. Identificar o conceito de sustentabilidade e sua aplicação no contexto ambiental atualmente.

9 FUNDAMENTOS DOS DESCRITORES DA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

A Matriz de Referência para Reconhecimento de Saberes de Ciências da Natureza e suas Tecnologias está fundamentada no que os Parâmetros Curriculares Nacionais[8] (PCN) prevê como capacidades a serem desenvolvidas ao longo do período de escolarização, adaptando-as conforme o segmento que o aluno da EJA se propõe a cursar. São elas:

- Compreender e exemplificar como as necessidades humanas, de caráter social, prático ou cultural, contribuem para o desenvolvimento do conhecimento científico ou, no sentido inverso, beneficiam-se desse conhecimento;
- Compreender as relações de mão dupla entre o processo social e a evolução das tecnologias, associadas à compreensão dos processos de transformação de energia, dos materiais e da vida;
- Valorizar a disseminação de informações socialmente relevantes aos membros da sua comunidade;
- Confrontar as diferentes explicações individuais e coletivas, reconhecendo a existência de diferentes modelos explicativos na Ciência, inclusive de caráter histórico, respeitando as opiniões, para reelaborar suas ideias e interpretações;
- Elaborar individualmente e em grupo relatos orais, escritos, perguntas e suposições acerca do tema em estudo, estabelecendo relações entre as informações obtidas por meio de trabalhos práticos e de textos, registrando suas próprias sínteses mediante tabelas, gráficos, esquemas, textos ou maquetes;
- Compreender como as teorias geocêntrica e heliocêntrica explicam os movimentos dos corpos celestes, relacionando esses movimentos a dados de observação e à importância histórica dessas diferentes visões;

8 Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1998, p. 89.

- Compreender a história evolutiva dos seres vivos, relacionando-a aos processos de formação do planeta;
- Caracterizar as transformações tanto naturais como induzidas pelas atividades humanas, na atmosfera, na litosfera, na hidrosfera e na biosfera, associadas aos ciclos dos materiais e ao fluxo de energia na Terra, reconhecendo a necessidade de investimento para preservar o ambiente em geral e, particularmente, em sua região;
- Compreender o corpo humano e sua saúde como um todo integrado por dimensões biológicas, afetivas e sociais, relacionando a prevenção de doenças e promoção de saúde das comunidades a políticas públicas adequadas;
- Compreender as diferentes dimensões da reprodução humana e os métodos anticoncepcionais, valorizando o sexo seguro e a gravidez planejada.

Essas capacidades podem ser desenvolvidas tendo em vista o que está previsto na matriz de competências e habilidades da área de Ciências da Natureza. Com base no que é esperado que o aluno alcance em termos de competências e habilidades, a Matriz de Referência para Reconhecimento de Saberes é estruturada.

9.1 Estrutura dos descritores de Ciências Humanas e suas Tecnologias

Com base nas orientações que o MEC[9] tem repassado para o ensino e a avaliação de Ciências da Natureza na educação básica são adotados como eixos estruturantes os tópicos a seguir descritos. Esses tópicos são abordados na perspectiva da EJA, ou seja, considerando o perfil do aluno que se propõe a voltar aos bancos escolares, na condição de um sujeito adulto ativo, com uma carga de conhecimentos adquiridos por meio de suas experiências de vida e já inserido no mercado de trabalho. Dessa forma, procurou-se projetar o que se espera que o aluno, construa ao longo do processo de formação, ou já tenha desenvolvido com base em seu próprio esforço.

---

9 Documento Básico: Inclusão de Ciências no Saeb. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, 2013.
BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). *Parecer CNE/CEB nº 7, de 7 de abril de 2010*. Diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação básica. 2010a.
BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). *Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010*. Define diretrizes curriculares nacionais gerais para a educação básica. 2010b
BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). *Resolução CNE/ CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010*. Fixa as diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental de 9 (nove) anos. 2010c.
BRASIL. Conselho Nacional de Educação (CNE). *Resolução CNE/ CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012*. Define as diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio.
BRASIL (2013). Documento Básico: Inclusão de Ciências no Saeb. – Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, 2013.

9.2 Terra e universo

Conforme exposto no Documento Básico[10] (2013) e nos PCN[11], este eixo aborda conceitos e modelos relacionados à origem, à evolução do universo, do sistema solar, às características e relações entre os corpos celestes (satélites, planetas, estrelas etc.). No referente ao planeta terra, aborda fenômenos físicos e astronômicos, os movimentos do planeta, sua interação com a lua e o sol, além de englobar o estudo da água, dos ciclos biogeoquímicos, dos fenômenos físico-químicos que envolvem as substâncias que constituem a natureza e suas transformações na atmosfera, na litosfera, na hidrosfera e na biosfera, bem como as questões geológicas da formação do planeta, da crosta terrestre, suas transformações naturais e causadas pelos seres humanos ao longo do tempo.

9.3 Vida e ambiente

Este eixo aborda a origem e evolução dos seres vivos e suas interações com os ambientes naturais ou transformados; observa o dinamismo no plano natural sobre como a vida se desenvolve em espaços e tempos diversos e suas relações com o meio biótico e abiótico, incluindo suas implicações. Aborda os níveis de organização dos seres vivos e os critérios adotados pela ciência para sua classificação e agrupamento, utilizando os caracteres morfofisiológicos, analisando-os, comparativamente, do ponto de vista evolutivo. Considera o conhecimento no conjunto das relações entre os seres vivos, os ambientes e suas substâncias, de forma a requerer a frequente construção e reconstrução de conceitos, métodos e comportamentos envolvendo questões contemporâneas, como utilização de recursos naturais, impactos ambientais, sustentabilidade, transformações, manutenção, conservação dos ambientes e da diversidade de vida que os constitui (BRASIL, 2013).

9.4 Ser humano e saúde

Este eixo aborda o funcionamento do corpo humano em sua integridade, do nível celular ao orgânico, associado à sua relação com ambientes, tecnologias e aspectos socioambientais para a promoção da saúde física e psíquica. Além do funcionamento do corpo, explora a compreensão sobre doenças, causas, tratamento, ciclo e prevenção, o entendimento de hábitos danosos e os que promovem saúde (BRASIL, 2013).

10

11 Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC /SEF, 1998.

9.5 Matéria – constituição, propriedades e transformações

Este eixo aborda a compreensão sobre as propriedades da matéria, sua constituição, transformações, além da compreensão sobre átomos, suas relações e interações. Explora esses aspectos por meio de fenômenos naturais ou atividades humanas, integradas às questões socioambientais (BRASIL, 2013).

9.5.1 Descritores

9.6 Ensino Fundamental – Anos Iniciais

1. Reconhecer o universo como um todo em transformação;
2. Reconhecer o planeta como um organismo vivo e sua relação com a fauna e flora do ecossistema;
3. Relacionar diferentes fenômenos cíclicos como: dia-noite, estações do ano, climas e eclipses aos movimentos da Terra e da lua;
4. Reconhecer os movimentos da Terra e suas influências meteorológicas na agricultura desenvolvida e na formação das marés, citando os transtornos que podem ocorrer ao ecossistema;
5. Explicar as condições existentes exigidas para que haja vida no planeta Terra;
6. Relacionar os principais fatores ambientais importantes para o desenvolvimento do ecossistema e sobrevivência dos seres vivos;
7. Identificar as práticas de coleta seletiva relacionando-as à qualidade de vida do homem;
8. Reconhecer o processo de reciclagem como fonte de restauração e aproveitamento de materiais fora de uso bem como contratação da mão de obra qualificada;
9. Reconhecer ações que contribuem para a destruição da natureza e causam a redução de algumas espécies do ecossistema;
10. Relacionar os problemas ambientais com o comprometimento individual e coletivo, para a manutenção da vida em nosso planeta;
11. Reconhecer a importância das noções básicas de higiene para prevenções de doenças;
12. Identificar agentes causadores de doenças transmitidas pela contaminação do solo, por meio de lixo urbano e hospitalar e seu modo de transmissão;
13. Relacionar a classificação dos seres vivos e a organização e universalização dos conhecimentos científicos, fora das comunidades científicas;
14. Explicar a causa de desequilíbrios ambientais que o extermínio de uma espécie pode causar ao ambiente;

15. Relacionar saúde com hábitos alimentares saudáveis e atividade física;
16. Reconhecer as mudanças físicas e fisiológicas nas diferentes fases da vida do ser;
17. Identificar organismos patogênicos causadores de doenças pela água contaminada;
18. Relacionar métodos preventivos individuais e coletivos, com a prevenção e tratamento de doenças;
19. Identificar os órgãos e os sistemas que compõem o corpo humano;
20. Reconhecer a anatomia e a fisiologia do aparelho reprodutor masculino e feminino, bem como reconhecer o ciclo menstrual e o período fértil da mulher identificando os tipos de doenças sexualmente transmissíveis;
21. Reconhecer os cuidados que se deve ter com o corpo, relacionando as práticas de prevenção de doenças;
22. Identificar a matéria e suas propriedades para que ocorram as transformações físico-químicas;
23. Identificar tipos de matérias e etapas de transformação nos processos de mudanças de estado físico relacionando-os aos fenômenos físico-químicos (mudanças de temperaturas, ou reações ocasionadas por utilização de substâncias químicas);
24. Reconhecer informações nutricionais nos rótulos dos alimentos e seus benefícios e/ou malefícios para o indivíduo;
25. Reconhecer as técnicas de conservação dos alimentos, possibilitando o consumo adequado dos mesmos, evitando intoxicação alimentar;
26. Identificar materiais condutores que atuam em uma corrente elétrica os cuidados que se deve ter no manuseio desse material em residências.

9.7 Ensino Fundamental – Anos Finais

1. Reconhecer a duração do dia em diferentes épocas do ano, as variações de acordo com a estação, os horários de nascimento do sol, da lua e das estrelas ao longo do tempo, reconhecendo na natureza cíclica desses eventos e associando os a ciclos dos seres vivos e ao calendário;
2. Distinguir cometas, planetas e satélites do sistema solar e outros corpos celestes, relacionando-os à constituição do universo;
3. Identificar gases que compõem as camadas da atmosfera formando o sistema solar;
4. Reconhecer a importância das tecnologias no desenvolvimento da astronomia;
5. Identificar as principais características das teorias formuladas pelos cientistas ao surgimento do universo;
6. Reconhecer a diversidade dos seres vivos existentes, relacionando-os a características adaptativas e cadeias alimentares;
7. Analisar as diferentes explicações sobre a vida na Terra, a partir da identificação de fósseis e pela comparação entre espécies extintas e atuais;

8. Descrever formas de reprodução dos seres vivos;
9. Descrever a vegetação e a fauna, nas inter-relações e interações com solo, clima disponibilidade de luz e de água nos diferentes ambientes dos ecossistemas brasileiros das sociedades humanas;
10. Identificar a interferência do homem na mudança de paisagem devido ao crescimento populacional;
11. Reconhecer as consequências dos impactos ambientais devido ao crescimento do uso de recursos produzidos pelas grandes indústrias e despejadas na natureza;
12. Identificar meios de preservação da fauna e da flora compreendidos os ecossistemas;
13. Relacionar os fenômenos da fotossíntese da respiração celular e da combustão aos ciclos do carbono e do oxigênio, de forma integrada com o fluxo unidirecional da energia do planeta;
14. Identificar fontes de energias naturais dos ecossistemas como recurso de produção de bens materiais;
15. Reconhecer as formas de contaminação do solo;
16. Identificar doenças provocadas pela transformação do ambiente devido à ação do homem;
17. Identificar tipos de doenças relacionadas pela contaminação do ambiente: associar as alterações ambientais produzidas por agentes poluidores;
18. Reconhecer fontes de nutrientes encontradas na natureza que trazem benefícios ao homem relacionando com o processo de digestão e distribuição de nutrientes por meio da circulação para todo o corpo humano;
19. Reconhecer os tipos de gorduras encontradas nos alimentos, diferenciando em gorduras saturadas, insaturadas e transgênicos, e seus malefícios para a saúde do homem;
20. Reconhecer os sistemas nervoso e hormonal;
21. Identificar doenças relacionadas às questões hormonais;
22. Reconhecer anatômica e fisiologicamente os sistemas reprodutores masculino e feminino, relacionando com ciclo menstrual, processos de fecundação, gravidez, contracepção;
23. Identificar os tipos de doenças sexualmente transmissíveis adquiridas por meio da relação sexual ou utilização de drogas injetáveis;
24. Identificar métodos de preventivos para evitar doenças sexualmente transmissíveis;
25. Relacionar posturas adequadas e ginásticas laborais no ambiente de trabalho com aumento da qualidade de vida pessoal e profissional;
26. Reconhecer que todos os corpos são formados por átomos e moléculas;
27. Reconhecer o ciclo da água e as transformações de estados físicos;
28. Reconhecer a evolução da tecnologia como necessidade social e profissional.

9.8 Ensino Médio

1. Interpretar informações apresentadas em diferentes linguagens usadas nas ciências, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas, diagramas ou representação simbólica;
2. Identificar as evoluções científicas no campo das pesquisas na busca pelo avanço da tecnologia reconhecendo produções textuais a respeito de descobertas científicas na evolução histórica das ciências;
3. Reconhecer a evolução das espécies ao longo da história e as transformações dos ecossistemas no ciclo evolutivo dos seres vivos;
4. Reconhecer alterações ambientais devidas as intervenções do homem;
5. Reconhecer os meios de preservação das espécies da fauna e da flora dos mais variados ecossistemas;
6. Identificar os ciclos biogeoquímicos que ocorrem nos ecossistemas para conservação das espécies;
7. Identificar a presença de átomos e moléculas na composição estrutural dos objetos presentes em um determinado ecossistema;
8. Identificar conceitos científicos de energia, matéria e transformações para explicar fenômenos naturais e seus procedimentos tecnológicos, envolvidos em sua profissão;
9. Reconhecer que os objetos são formados por átomos e moléculas que ocupam lugar no espaço;
10. Identificar poluentes e gases tóxicos presentes na atmosfera que alteram o ciclo de vida dos biomas;
11. Associar atividades saudáveis diárias com o aumento da qualidade de vida e de bem estar social do indivíduo;
12. Reconhecer anatomicamente as estruturas que compreendem os sistemas bem como sua fisiologia;
13. Identificar reações químicas e o equilíbrio térmico que ocorrem na formação do planeta Terra bem como os gases presentes na formação rochosa do solo;
14. Reconhecer as camadas eletrônicas que formam o núcleo dos elementos químicos e sua distribuição eletrônica;
15. Reconhecer as fontes de matérias-primas naturais encontradas no meio ambiente;
16. Identificar as consequências do efeito estufa para o ecossistema;
17. Reconhecer a presença de ondas eletromagnéticas no meio ambiente;
18. Identificar as ondas que emitem raios que causam malefícios aos seres vivos;
19. Identificar a presença da física nas estruturas químicas de determinado ecossistema, bem como suas propriedades e interações de aplicação nos experimentos;
20. Identificar radiações químicas emitidas pela atmosfera;
21. Reconhecer os tipos de reflexão e refração que ocorrem das radiações químicas emitidas pela atmosfera;

22. Identificar os benefícios da emissão de radiações na sociedade na busca pela cura de doenças ocasionais;
23. Identificar normas de segurança da área de trabalho como uso de proteção individual e/ou coletivo;
24. Identificar fenômenos físico-químicos que ocorrem na natureza em diferentes estações do ano;
25. Reconhecer a presença de gases que compõem a atmosfera e a formação do efeito estufa;
26. Reconhecer elementos químicos da tabela periódica.

DIRETORIA DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA - DIRET
Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Diretor de Educação e Tecnologia

Julio Sergio de Maya Pedrosa Moreira
Diretor Adjunto de Educação e Tecnologia

SESI/DN
DIRETORIA DE OPERAÇÕES - DO
Marcos Tadeu de Siqueira
Diretor de Operações

Unidade de Educação - UNIEDUCA
Sérgio Jamal Gotti
Gerente-Executivo de Educação

Gerência de Educação para o Trabalhador - GET
Maria Helena da Silva Martins
Gerente de Educação para o Trabalhador

Equipe de elaboração

Maria Helena da Silva Martins
Coordenação geral do projeto

Edilene Rodrigues Vieira Aguiar (DN)
Coordenação técnica

Ana Cirlene Ferrreira de Faria (DR/MT)
Antônia Nathália Souza de Castro (DR/CE)
Célia Laura de Figueiredo Monge (DR/MT)
Francisca Odenilda da Silva Lima (DR/CE)
Hélio Franca Braga (DR/RJ)
Jeane Pereira Dantas (DR/CE)
Luciana Marinho da Mota (DR/RJ)
Marcia Santos (DR/RS)
Rivka Majdenbaum (DR/RS)
Roberto Germano Júnior (DR/MT)
Thiago R. Charme (DR/RS)
Vinícius do Nascimento Silva Mano (DR/RJ)
Equipe Técnica

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO – DIRCOM
Carlos Alberto Barreiros
Diretor de Comunicação

Gerência Executiva de Publicidade e Propaganda – GEXPP
Carla Cristine Gonçalves de Souza
Gerente-Executiva de Publicidade e Propaganda

Armando Uema
Produção Editorial

DIRETORIA DE SERVIÇOS CORPORATIVOS – DSC
Fernando Augusto Trivellato
Diretor de Serviços Corporativos

Área de Administração, Documentação e Informação – ADINF
Maurício Vasconcelos de Carvalho
Gerente-Executivo de Administração, Documentação e Informação

Gerência de Documentação e Informação – GEDIN
Mara Lucia Gomes
Gerente de Documentação e Informação

Alberto Nemoto Yamaguti
Normalização

Célio da Cunha
Genuíno Bordignon
Margarida Maria Mariano Rodrigues
Consultores

Griffo Design
Projeto Gráfico

Editorar Multimídia
Editoração

CNI
SESI
SENAI
IEL

SESI

Iniciativa da CNI - Confederação Nacional da Indústria