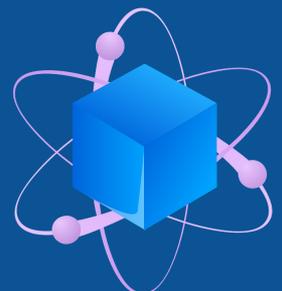
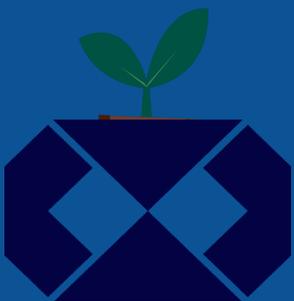




# SEQUÊNCIA DIDÁTICA

para o Ensino de Metodologia Científica  
em curso Técnico de Administração  
Integrado ao Nível Médio

Rosenir Batista Santos Sena





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA BAIANO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA

SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE METODOLOGIA CIENTÍFICA EM  
CURSO TÉCNICO DE ADMINISTRAÇÃO INTEGRADO AO NÍVEL MÉDIO

Rosenir Batista Santos Sena

O trabalho "SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE  
METODOLOGIA CIENTÍFICA EM CURSO TÉCNICO DE  
ADMINISTRAÇÃO INTEGRADO AO NÍVEL MÉDIO" de [Rosenir Batista  
Santos Sena](#) está licenciado com uma Licença [Creative Commons -](#)

[Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional](#).<sup>1</sup>

Catu – BA  
2021

---

<sup>1</sup> <a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/"></a><br />O trabalho <span xmlns:dct="http://purl.org/dc/terms/" property="dct:title">SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE METODOLOGIA CIENTÍFICA EM CURSO TÉCNICO DE ADMINISTRAÇÃO INTEGRADO AO NÍVEL MÉDIO</span> de <a xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#" href="https://editorapublicar.com.br/metodologias-ativas-percepcoes-sobre-o-uso-na-pratica-educacional" property="cc:attributionName" rel="cc:attributionURL">Rosenir Batista Santos Sena</a> está licenciado com uma Licença <a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/">Creative Commons - Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacionais</a>.

## SUMÁRIO

### INTRODUÇÃO

### ABORDAGEM ATIVA E A PROBLEMATIZAÇÃO

### PROPOSTA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

#### Etapas da proposta da sequência didática em ensino de Metodologia Científica

1° Encontro Entendendo Pesquisa Científica

2° Encontro Prazer, eu sou a ABNT.

3° Encontro Pesquisa e Leituras de textos científicos.

4° Encontro Entendendo e construindo citações.

5° Encontro Praticando a escrita científica.

6° Encontro Socializando as experiências e validando a SD em Metodologia Científica

#### Avaliação da Aprendizagem

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

### REFERÊNCIAS

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA O ENSINO DE METODOLOGIA CIENTÍFICA EM CURSO TÉCNICO DE ADMINISTRAÇÃO INTEGRADO AO NÍVEL MÉDIO<sup>2</sup>

### Resumo

A Sequência Didática tem a proposta de um ensino significativo sobre o assunto Metodologia Científica para público de estudantes do nível médio integrado, a partir de pressupostos teóricos e procedimentais da área administrativa. Buscou-se apresentar uma proposta de sequência didática com uma abordagem metodológica problematizadora, que mostrasse ao estudante a importância e aplicação dos procedimentos científicos, partindo do seu conhecimento prévio de entendimento do que seja pesquisar e como sua aplicabilidade complementar o desenvolvimento nas demais disciplinas curriculares que compõem sua formação.

Palavras-chave: Metodologia Científica. Administração. Sequência Didática. Ensino Médio.

## 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo tem a finalidade de apresentar uma proposta de planejamento significativo de aula por meio de uma sequência didática de abordagem problematizadora sobre orientações básicas para o Ensino de Metodologia Científica voltada a estudantes do Nível Médio Integrado ao curso Técnico de Administração. Ao longo dessa sistematização são detalhadas orientações e sugestões para desenvolvimento de um ensino e aprendizagem pautados numa Metodologia Ativa.

A motivação para esse tema se deu através da atuação em sala de aula, observando o cenário educacional da Educação Profissional, suas incorporações e transformações na base curricular, além do atual perfil de estudante que busca um ensino mais estimulante e que traga significação e aproximação com sua realidade.

As Metodologias Ativas se apresentam nesse contexto como uma nova forma de fazer didática. Têm como umas das finalidades proporcionar o estímulo e a valorização do estudante em sala de aula, possuindo o potencial de despertar a curiosidade, onde os mesmos se inserem na teorização mais também trazem elementos novos ainda não considerados pela perspectiva do professor (BERBEL, 2011).

---

<sup>2</sup> Sequência Didática publicada no e-book: SENA, Rosenir Batista Santos. Sequência Didática para o Ensino de Metodologia Científica em curso Técnico de Administração Integrado ao Nível Médio. In: VIEIRA, Adriana (Org.) SANTOS, Gabriela (Org.) BARRETO, Maria Raidalva Nery (Org.). Metodologias Ativas: percepções sobre o uso na prática educacional. Rio de Janeiro: e-Publicar, v. 1, 2020. 143 p. cap. 4, p. 48-66. Disponível em: <https://editorapublicar.com.br/metodologias-ativas-percepcoes-sobre-o-uso-na-pratica-educacional>

Assim sendo, esse capítulo-artigo tem o objetivo de expor um planejamento de ensino que possibilite ao docente apreciar e avaliar a capacidade do aluno de compreender e recriar um novo contexto para complementação da sua aprendizagem pela ampliação de conhecimentos, suas causas e consequências, empregando os procedimentos científicos. Na busca de respostas de: Como ensinar Metodologia Científica valorizando os conhecimentos prévios dos estudantes, de maneira analisar as produções da vida pelo aprofundamento de pesquisa, articulado aos preceitos administrativos?

Nesse sentido, o capítulo está estruturado nos seguintes pontos: nas perspectivas teóricas que estão engajadas na metodologia ativa; nas concepções teóricas e práticas para aplicabilidade da metodologia ativa através do recurso da sequência didática no ensino de Metodologia Científica; na demonstração de etapas de um planejamento sequenciado; na conclusão da importância e possibilidades da utilização de ensino e aprendizagem a partir de uma metodologia ativa.

## **2 ABORDAGEM ATIVA E A PROBLEMATIZAÇÃO**

Diante de tantos recursos tecnológicos, da veloz propagação das informações e de um estudante que busca conhecimentos significativos, emerge a necessidade de repensar a prática educativa no âmbito escolar, em todos os níveis de ensino. A intenção da Metodologia Ativa é de ressignificar pedagogicamente a mediação do conhecimento, problematizando-o. O estudante deverá, no decorrer da aula, expor o conhecimento dado a partir da sua leitura de conhecimento, da sua apropriação.

É nesse contexto que as metodologias ativas, utilizando-se da problematização como estratégia de ensino e aprendizagem, buscam alcançar e motivar o estudante, porque, diante de um problema ele se engaja, examina, reflete, relaciona a outras histórias e assim ressignifica suas descobertas (MITRE *et al.*, 2008).

O professor, nessa metodologia, tem o papel importante de mediação, por meio da problematização numa proposta menos autoritária, que faça sentido ao estudante, desenvolvendo habilidades cognitivas para interpretar teorias, relacionar, analisar, criticar, refletir, rejeitar ideias fechadas, aprender, buscar soluções, propor alternativas (VALER; BROGNOLI; LIMA; 2017).

O docente, deste modo, atua como um articulador, com intenções acessíveis aos percursos e experiências dos estudantes, ancoradas em bagagens de conhecimentos científicos. E isso inclui, também, as experimentações teóricas e práticas, de fracassos acadêmicos e técnicos, aperfeiçoados ao longo de sua vida.

Essa necessidade se intensifica quando se trata de um segmento em especial, o Ensino Médio. É nesse momento que a acendem dilemas como, reconhecer que todo conteúdo apreendido nas séries anteriores são de grande importância para todos os assuntos novos que irão aprender na nova fase de estudos; a pressão social por sua manutenção e sobrevivência no mundo do trabalho; a verticalização de seu processo de aprendizado, na busca pelo ingresso no nível superior, ancorado ao conhecimento científico adquirido ao longo da vida.

Soma-se a esse momento de transição a integração da Educação Profissional e Tecnológica – EPT, ofertada pelas redes estaduais de ensino e, principalmente, pelos institutos federais. Esse ensino médio integrado a um curso técnico tem vivenciado uma expansão de oferta nos últimos tempos, porém, ainda, por muitas vezes, exercendo práticas ultrapassadas de ensino-aprendizagem e aplicação mais voltada para suprir questões mercadológicas.

Nesse contexto se encontra o ensino de metodologia científica, que apresenta, em diversos níveis de ensino, certa resistência por parte dos estudantes para entendê-la e aplicá-la devidamente nas suas produções acadêmicas. A disciplina é vista, por muitas vezes, como abrupta, como um processo impactante tanto para a formação dos discentes quanto para atuação dos docentes (SOUZA, 2018).

Possui, ainda, maior visibilidade no nível superior, apesar da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 – LDB, acentuar que também no ensino básico deve-se possuir direcionamento para compreensão dos fundamentos científicos e tecnológicos, reforçada pela Resolução 03/2018, que atualizou as Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino médio, e manteve o propósito no seu Art. 27 – II, de que a proposta pedagógica deve ter a “problematização como instrumento de incentivo à pesquisa, à curiosidade pelo inusitado e ao desenvolvimento do espírito inventivo”.

A inclusão do ensino de metodologia científica confere aos cursos técnicos integrados caminhos para uma formação politécnica, *omnilateral*, ou seja, integrada às dimensões fundamentais da vida que são o trabalho, a ciência e a cultura (RAMOS, 2008). Os pressupostos dessa disciplina se encarregam dos meios necessários para que a ciência possa captar a realidade além de ter o objetivo de aperfeiçoar os processos de pesquisa (MARTINS e THEÓFILO, 2009), tendo como principal função a de servir de base para organização das

pesquisas e mostrar tanto os caminhos para realização da ciência bem como criticá-la e discuti-la (DEMO, 1995).

Portanto, o conhecimento não é de coisas, entidades, seres, etc, mas sim das relações que se trata de descobrir, apreender no plano do pensamento. São as apreensões assim elaboradas e formalizadas que constituem a teoria e os conceitos. A Ciência é a parte do conhecimento melhor sistematizado e deliberadamente expresso na forma de conceitos representativos das relações determinadas e apreendidas da realidade considerada. O conhecimento de uma seção da realidade concreta ou a realidade concreta *tematizada* constitui os campos da ciência (RAMOS, 2008, p. 21).

Estudantes egressos do ensino superior ainda apresentam expressivas dificuldades para fazer pesquisa, bem como entender a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e emergir um problema de pesquisa, o que e como escrever cientificamente. Docentes do nível médio são também por muitas vezes esses sujeitos, imersos nessas dificuldades, exteriorizando erroneamente para sala de aula a transferência de conhecimento tácito, adquirido ao longo da vida, em explícito, experiências, ideias e expressões, que irão alimentar, de maneira cíclica, a ideia de que fazer ciência é complicado.

Transportando todos esses dilemas para sala de aula do ensino técnico integrado, acentuam-se outras questões: Qual perfil de quem deverá ensinar a disciplina? Como dinamizar a formação de professores não-licenciados, responsáveis pelas disciplinas técnicas, numa interdisciplinaridade com os professores das disciplinas básicas, para contribuírem no desenvolvimento da Ciência a partir dos princípios da pesquisa científica? Quais conteúdos serão selecionados e como serão colocados em sala de aula? (SOUZA, 2018).

As dificuldades se tornam ainda mais evidentes quando se trata de pesquisa científica na área de Administração, pois os estudos administrativos, uma vez que possuem um aporte maior para questões de mercado e consumo, é visto por muitos como um conhecimento acrítico, fundamentado em pesquisas direcionadas à aplicação, dado o seu papel instrumental e foco em análises quantitativas.

É nesse contexto complexo e desafiador que as metodologias ativas de ensino e aprendizagem podem se apresentar com uma importante estratégia educacional no intuito de alfabetizar cientificamente os alunos, apoiando-se no recurso de uma sequência didática, que consiga conectar o entendimento de cientificidade e fazendo uso de ferramentas de gestão para melhor transversalidade do assunto.

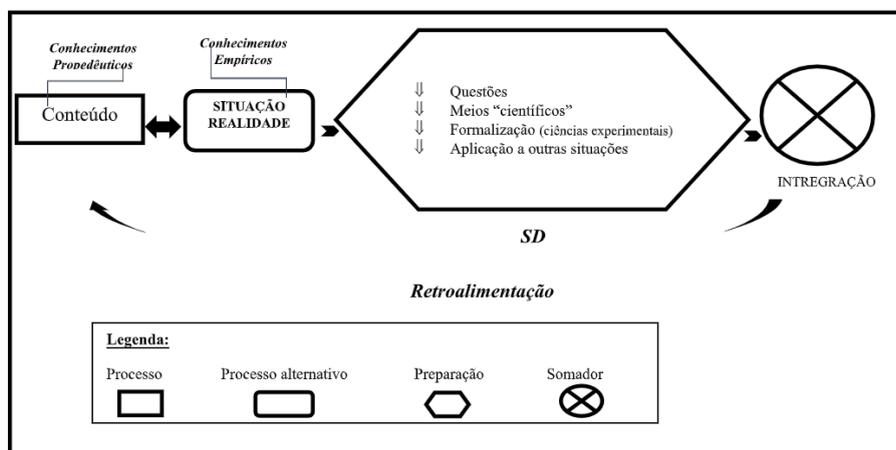
### 3 PROPOSTA DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Busca-se aqui estimular a responsabilidade do estudante em aprender os conteúdos que foram elaborados, com o objetivo de provocar a assunção de posturas e atitudes cognitivas, sociais, éticas, morais, ou seja, despertar a consciência crítica. Sendo assim, sugere-se que a elaboração do conteúdo deve ser de autoria do docente, que ajustando os pressupostos de CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade ao assunto a ser abordado de uma determinada disciplina, complementa-os através da participação ativa dos discentes.

O recurso educacional da Sequência Didática – SD adentra a essa metodologia como uma abordagem que auxilia no planejamento, representando um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas voltadas à realização de certos objetivos educacionais, e possui um princípio e um fim conhecidos tanto pelos professores como pelos alunos (ZABALA, 1998).

A interatividade de uma metodologia ativa instrumentalizada através de uma sequência didática poderá oportunizar aos docentes e discentes um novo significado da função social do ensino e do conhecimento na maneira como se aprende (ZABALA, 1998), principalmente quando se refere a materiais didáticos voltados a Educação Profissional e Tecnológica - EPT integrada ao ensino médio, que até então, vive-se uma escassez de referenciais teóricos específicos disponíveis.

**Figura 1- Esquema de fluxo de generalização e domínio dos conceitos e habilidades aprendidos.**



Fonte: Adaptado do autor Zabala (2008).

A intenção principal é buscar novos enfoques de práticas pedagógicas para EPT, onde seu direcionamento caminhe na ideia de politecnia, ou seja, que garanta a todos o direito ao

conhecimento, com acesso à cultura, a ciência, ao trabalho, por meio de uma educação básica e profissional (RAMOS, 2008), que valorize os conhecimentos prévios dos alunos e o professor consiga, a partir de uma mediação participativa dos estudantes, estimulá-los na aquisição e valorização do conhecimento apresentado, numa aplicação recíproca.

Uma prática em que o professor promova a transmissão de uma concepção mais ampla de ensinar e aprender, visando à formação integral dos educandos, de forma que haja flexibilidade para atender a diversidade e as necessidades de aprendizagem que estão além do conteúdo posto, que consiga potencializar talentos e habilidades individuais e coletivas.

Pode-se, por exemplo, fazer uso da estratégia do Ciclo PDCA – *plan, do, check, act* (planejar, executar, verificar os resultados, agir corretivamente) aperfeiçoado por Deming e amplamente utilizado na área de administração, para propor um instrumento estratégico de planejamento macro para aplicação no ensino de metodologia científica a partir de uma série de metodologias ativas que poderão ser aplicadas em cada fase do desenvolvimento da produção científica.

**Figura 2- Ciclo PDCA adaptado ao planejamento estratégico de ensino de metodologia científica**



Fonte: Adaptado do autor Chiavenato (2011).

Entende-se que a pesquisa deverá ser um processo natural de aprendizagem, na qual a escola se torne numa instituição em que o estudante deposite todo seu entendimento cultural

ao alcance dos demais, para que consiga, de maneira conjunta, conhecer o mundo cientificamente (ZABALA, 2008). E, nesse intuito, a metodologia ativa aliada às ferramentas administrativas poderão intensificar de maneira mais eficiente a dinâmica dos processos científicos.

A partir dessa intenção, será apresentada uma proposta de Sequência Didática articulada com a metodologia ativa baseada em problemas, como demonstrado na sugestão adaptada do ciclo PDCA na sua primeira parte de Orientações Básicas e ABNT, composta de 6 encontros. Cada encontro terá 2 horas-aula, sendo que cada hora-aula possui duração de 50 minutos, perfazendo um total de 100 minutos por encontro. A proposta se ancora na necessidade de estabelecer o maior número de vínculos, substantivos e não-arbitrários entre os conhecimentos prévios e a potencialidade da atitude favorável, a partir de objetivos conceituais, procedimentais e atitudinais fundamentados em Zabala (2008).

**Quadro 1– Objetivos da Sequência Didática em Ensino de Metodologia Científica**

<b>CONCEITUAIS</b>	<p>Desenvolver a capacidade de aprender métodos e técnicas aplicadas em pesquisas científicas;</p> <p>Conhecer e recordar conceitos e informações sobre ciências, tecnologia e sociedade;</p> <p>Conhecer o processo e os instrumentos legais que norteiam a produção científica.</p>
<b>PROCEDIMENTAIS</b>	<p>Explicar, pesquisar, representar e esquematizar as etapas, os métodos e técnicas de pesquisa pelos parâmetros da ABNT;</p> <p>Expressar através da escrita científica sobre um determinado assunto;</p> <p>Exercitar a leitura de textos científicos;</p> <p>Sistematizar informações relevantes para compreensão de situações-problema;</p> <p>Debater situações-problema com correção e clareza, a partir de dados e informações verídicas de pesquisas;</p> <p>Avaliar a importância da implantação e monitoramento de medidas de proteção à autoria, uso e veiculação de trabalhos acadêmicos.</p>
<b>ATITUDINAIS</b>	<p>Ter atenção às orientações apresentadas pelo docente;</p> <p>Valorizar as tarefas a serem realizadas;</p> <p>Demonstrar responsabilidade sobre a execução das atividades no tempo pré-determinado;</p> <p>Ter disposição para solucionar dúvidas e auxiliar no aprendizado dos demais colegas;</p> <p>Apresentar disposição para trabalhar em equipe, sendo proativo, debatendo e argumentando sobre os conteúdos;</p>

	Respeitar as diferentes opiniões que surgirem; Agir na resolução de conflitos e na busca de construir um trabalho coletivo.
--	--

Fonte: Adaptado do autor Zabala (2008).

### 3.1 Etapas da proposta da sequência didática em ensino de Metodologia Científica

#### 1º Encontro \_ Entendendo Pesquisa Científica

Objetivando uma participação que estimule respostas intuitivas e a compreensão sobre Ciência, o início das atividades se dará com o (a) docente convidando os estudantes a participarem de um *Brainstorming* - procedimento administrativo muito utilizado para concepção de novos produtos ou serviços, sobre “Quem faz pesquisa científica?”, ou seja, uma tempestade de ideias a partir da questão norteadora e reflexões de imagens expostas na sala de aula, colocadas estrategicamente em momento anterior à chegada deles.

Sugestões de imagens: Ganhadores do prêmio Nobel; inventores; professores; alunos de vários níveis de ensino; doutores; gastrônomos; astrônomos, filósofos, entre outras personalidades que acentuem neles a atividade mental de surpresa, dúvida, confirmação de saberes, entre outros.

Isto servirá para a ativação de seus conhecimentos prévios, para que os discentes exponham o que pensam/conhecem, elucidem paralelos de contextos vividos ou que tenham visto, impulsionando-os a explicitar as palavras que lhes venham à mente sobre o entendimento de Pesquisa Científica. Seus posicionamentos serão colocados na primeira parte em um quadro comparativo, com a segunda parte já preenchida fundamentada teoricamente, porém não revelada de início.

**Quadro 2 - Comparativo entre percepções e articulações sobre pesquisa científica**

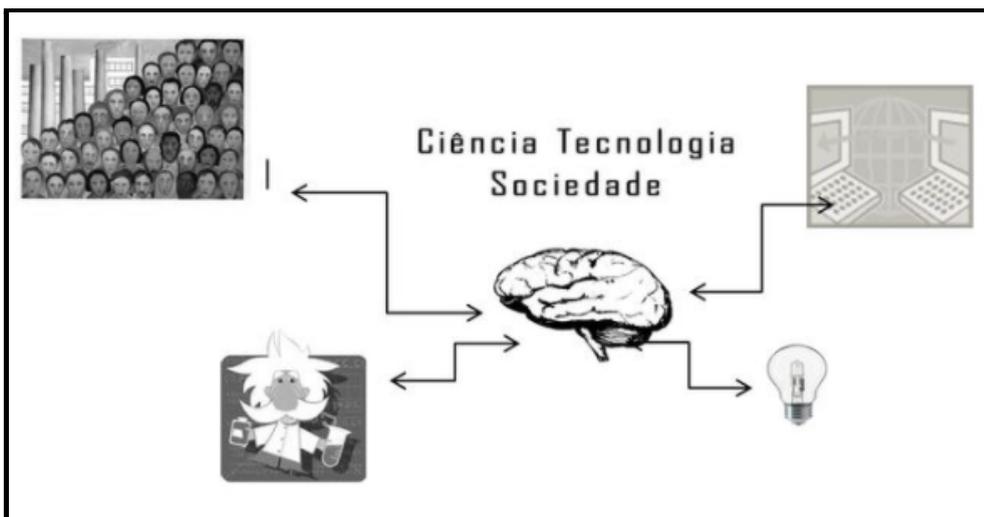
O que é pesquisa científica?	
Conhecimentos prévios dos Estudantes <b>TENHO CONHECIMENTO...</b>	Articulação fundamentada cientificamente pelo Docente <b>COMO SE APRESENTA...</b>


Fonte: Elaboração do autor

Após esse momento de preenchimento da primeira parte do quadro (Tenho conhecimento...), o segundo convite será para os estudantes refletirem sobre a concepção de pesquisa científica (Como se apresenta...), a partir da fundamentação revelada nesse momento.

Em seguida, o (a) docente irá propor aos estudantes que, analisando o quadro comparativo e as ideias discutidas, transformem os dados nas imagens que estão espalhadas pela sala, as impressões que trouxeram e obtiveram e os conceitos apresentados, num mapa mental coletivo. Este processo abrirá espaço para abstrações de conceitos e formas de aplicação do que permeia a pesquisa científica.

**Figura 3 - Exemplificativa de Mapa Mental**



Fonte: Elaboração do autor. Imagens de domínio público.

Como finalização do primeiro encontro o mediador/professor, informará que a orientações básicas sobre Metodologia Científica é o assunto que irão estudar, e que ela tem o objetivo de introduzi-los no contexto da produção científica, e que essa metodologia é aplicável nos mais variados tipos de áreas.

## **2º Encontro \_ Prazer, eu sou a ABNT.**

O segundo encontro terá início com o (a) docente explanando sobre a importância da área de OSM – Organização, Sistemas e Métodos, para os processos administrativos, pois é a

área que padroniza os processos, certifica-os, escreve manuais, normas, etapas de sistematização de uma ação, de maneira que traga segurança e facilidade para mensurar os processos.

Partindo da ideia de OSM, o (a) docente levantará as seguintes problemáticas para os estudantes, com intuito de que eles façam suas interconexões com as regras necessárias para produção científica:

- a) Você acredita que regras, padrões de procedimentos e de comportamento para realização de uma determinada tarefa são importantes para uma organização familiar, empresarial, financeira, de fluxo de pessoas...?
- b) Ter uma normatização para fazer algo retira desse feito à magia da liberdade de criação, de produção? (trazer a lembrança das regras para tocar um instrumento musical, para fazer funcionar um aparelho, para atravessar uma rua movimentada...).
- c) Para pesquisar algo ou alguém precisamos seguir/ analisar alguns padrões?
- d) Afinal, para que servem as regras? Para serem quebradas?

Após refletirem sobre as questões acima, iniciar uma discussão genérica sobre padronização, regras e formulários e, durante o processo, delimitar o assunto fazendo as seguintes perguntas:

- e) Você sabia que para pesquisar temos regras?
- f) Você sabia que existe uma Associação Brasileira de Normas Técnicas e que ela é muito relevante para padronização de pesquisas científicas?

Nesse momento o (a) docente mostrará em slides com conexão a internet ou capturadas as telas, o site da ABNT, disponível no endereço <http://www.abnt.org.br/> e apresentará as principais NBR – normas brasileiras, que envolvem a padronização da produção científica:

**Quadro 3 - Principais NBRs e suas especificações na ABNT**

TIPO DE NBR	ESPECIFICAÇÕES
ABNT NBR 6024:2012	Numeração progressiva das seções de um documento escrito – Apresentação;
ABNT NBR 6027:2012	Sumário – Apresentação;
ABNT NBR 6028:2003	Resumo – Apresentação;
ABNT NBR 6034:2004	Índice – Apresentação;
ABNT NBR 10520:2002	Citações em documentos – Apresentação;
ABNT NBR 10719:2015	Apresentação;
ABNT NBR 14724:2011	Trabalhos acadêmicos – Apresentação;

ABNT NBR 12225:2004	Lombada – Apresentação;
ABNT NBR 15287:2011	Projeto de pesquisa – Apresentação.

Fonte: Adaptado da ABNT Catálogos (2018).

Deverá também orientar os alunos que as instituições tendem a construir manuais fundamentados na ABNT, com uma linguagem mais acessível aos estudantes, a exemplo do Manual de Produções Acadêmicas 2019, do Instituto Federal da Bahia, disponibilizado em seu site pelo endereço <https://portal.ifba.edu.br/simoes-filho/materias-durante-as-eleicoes/pdfs-em-anexo-2019/ManualdeProduesAcadmicas2019.pdf>.

Como atividade de reforço o (a) docente organizará a turma em grupos de até cinco pessoas e os convidarão a aprofundarem os conhecimentos sobre a ABNT através de uma atividade extraclasse de pesquisa, navegando pelo site, verificando se existem outras normas, e quais pessoas/ órgãos a utilizam, para socialização no próximo encontro.

### **3° Encontro \_ Pesquisa e Leituras de textos científicos.**

O terceiro encontro será iniciado com a socialização da pesquisa que realizaram em grupo, evidenciando o que acharam de interessante, as dificuldades encontradas no entendimento das primeiras impressões sobre a ABNT e outras questões pertinentes que surgirem. O tempo para realização dessa atividade deverá ser controlado, com limite máximo de 15 minutos.

Finalizada a socialização, daremos continuidade às orientações básicas de Metodologia Científica, agora com a aplicação de um importante instrumento de gestão estratégica utilizado principalmente nas áreas de *marketing* e produção, o *Benchmarking*, que se trata de pesquisas para comparar produtos, serviços, práticas empresariais, depósitos de patentes, no intuito de servir de experiência e análise dos caminhos percorridos por empresas de excelência. Ao estudar as melhores práticas dessas empresas, a organização tem mais segurança e eficácia para implantar um novo projeto a partir do aperfeiçoamento de suas práticas.

Após expor a finalidade do *Benchmarking*, o (a) docente (a) lançará as seguintes provocações:

- a) Existe alguém ou alguma instituição que visualize como exemplo a ser seguido?  
Buscam aperfeiçoamento a partir da observação destes?

No quadro, colocar alguns signos para eles indicarem verbalmente exemplos de excelência.

**Quadro 4 - Quadro para preenchimento de significâncias de excelência**

SIGNOS	EXEMPLOS DE EXCELÊNCIA
Parentes	
Vizinhos	
Colegas	
Professores	
Equipamentos	
Marcas	
Sites	
Revistas	
Outras sugestões dos alunos...	

Fonte: Elaboração do autor.

- b) Então, é possível também aplicar o *Benchmarking* em pesquisas científicas, certo?

Nesse momento, o (a) docente apresentará em slides, a listagem de alguns sítios onde eles poderão encontrar pesquisas de excelência, confiáveis e que servirão de base para o desenvolvimento futuro de suas pesquisas científicas.

**Quadro 5 - Alguns sítios confiáveis de pesquisa**

SITES	ENDEREÇOS
<i>Scientific Electronic Library Online</i> (SciELO)	<a href="http://www.scielo.br">www.scielo.br</a>
Portal de Periódicos CAPES	<a href="http://www.periodicos.capes.br">www.periodicos.capes.br</a>
Qualis -Plataforma Sucupira	<a href="https://sucupira.capes.gov.br">https://sucupira.capes.gov.br</a>
Publicações Científicas IFBA	<a href="http://www.publicacoes.ifba.edu.br">http://www.publicacoes.ifba.edu.br</a>
Trilhas- Revista de Extensão	<a href="https://periodicos.ifbaiano.edu.br/index.php/trilhas">https://periodicos.ifbaiano.edu.br/index.php/trilhas</a>
Outros que surgirem das experiências dos alunos em portais de pesquisas.	...

Fonte: Elaboração do autor.

Os alunos, por meio de estudos individuais, irão escolher, dos sites apresentados, um para compreensão de sua composição: apresentação das pesquisas; *downloads* para leituras; ícones que fornecem prontas referências, entre outros pontos. Os estudantes que apresentarem maior

familiaridade com os sites de pesquisa serão estimulados a cooperarem, auxiliando os colegas que apresentarem dificuldades.

O (a) professor (a) caminhará fazendo intervenções de esclarecimentos sobre os tipos mais comuns de pesquisa: original, quando apresenta temas ou abordagens próprias, resultam de pesquisas; de revisão, quando tem como propósito resumir, analisar e discutir informações já publicadas. O professor deverá salientar ainda que a internet é somente mais um recurso de pesquisa, que existem inúmeros materiais para leituras (livros físicos, relatos de saberes populares, manuais, revistas, jornais, programas televisivos, etc.) e, locais de buscas (bibliotecas, sebos, eventos científicos, feiras literárias, museus, entre outros).

#### **4° Encontro \_ Entendendo e construindo citações.**

Neste quarto encontro o (a) docente irá abordar um dos assuntos que os estudantes mais tendem a apresentarem dificuldades de entender e aplicar o conhecimento, que são as citações.

Com o aporte dos pressupostos administrativos, trabalharemos o assunto utilizando de dinâmicas de grupo através de desígnios advindos dos jogos empresariais. Para iniciar, dividiremos a sala em grupos de 5 componentes. A escolha dos participantes será através de sorteio, para que haja a possibilidade interações com colegas de forma diversificada.

O jogo a ser utilizado é o “Telefone Sem Fio”. Muito popular e que a maioria das pessoas conhecem suas regras, sendo a principal passar para o colega do lado a mensagem que recebeu, e esse receptor se torna o próximo emissor e assim sucessivamente, até a mensagem retornar à pessoa que iniciou o ciclo, onde a mesma expõe para o grupo a forma como a mensagem chegou e, depois esclarece como esta saiu.

As mensagens do jogo estarão em uma caixa surpresa, sorteadas aleatoriamente. A pessoa “start” de cada grupo irá receber frases como: “A leitura deve ser um hábito para a correta interpretação dos textos, portanto é necessário exercitá-la” (Campos *et al*, 2013). Essa deverá passar a mensagem para o colega ao lado conforme comando abaixo da frase (Falar exatamente a frase/ Falar a frase com suas palavras).

Os grupos relatarão as experiências de como a frase chegou novamente à pessoa que iniciou a rodada, detalhando, como entenderam se houve distorções, quem acertou. Isto

provocará o diálogo aberto de como foi a experiência de citar algo com suas palavras e exatamente como foi dita ou escrita.

Em seguida, assistirão a reportagem “Brasil tem mais de 210 milhões de habitantes, segundo estimativa do IBGE” disponível em <https://globoplay.globo.com/v/7879689/>. Na reportagem, a jornalista utiliza de citação, ou seja, forma de escrita e fala que está naturalmente inserida no nosso cotidiano, quando repassamos o recado de alguém, quando atendemos uma ligação e perguntamos a autoria de quem fala.

A partir dessas informações, comunicar que o jogo serviu de base para introduzir o assunto Citações, fazendo as devidas ligações das experiências em grupo, com a matéria jornalística, com as normas da ABNT colocadas em slides exemplificativos.

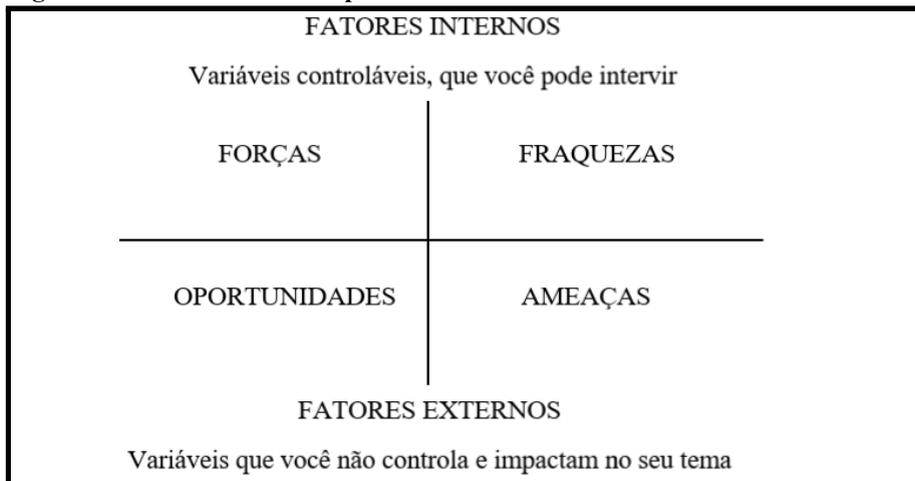
Para exercitar, em dupla, os alunos irão pesquisar e escolher um artigo científico, formularem duas citações, uma direta e outra indireta, para o quinto encontro.

## **5° Encontro \_ Praticando a escrita científica.**

O quinto encontro começará com aula conceitual sobre os atributos da redação científica: a redação precisa ser clara e precisa, a fim de identificar o conteúdo da pesquisa; o primeiro contato que o leitor terá com o trabalho será o título, portanto deve ser escolhido com cuidado.

Para auxiliar em qual problemática o aluno tem interesse em pesquisar, poderá fazer uso da Matriz *SWOT*. Os alunos serão convidados a colocarem suas inquietações na ferramenta da Matriz *SWOT*, também chamada de Análise FOFA. Esta ferramenta tem a função de auxiliar a identificar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças, de um determinado tema, problema ou empreendimento, e ajudará a levantar variáveis para delimitar seu título.

**Figura 4 - Planilha de *SWOT* para levantamento de variáveis de títulos de trabalhos acadêmicos**



Fonte: Adaptado do autor Chiavenato (2011).

Após exercitar a delimitação do seu tema para escolher seu título de pesquisa, o (a) docente apresentará as etapas para construção e desmembramentos da redação científica.

- a) Introdução: delimitação do assunto, objetivos, justificativa, metodologia adotada e, o último parágrafo deve mostrar para o leitor a estrutura do trabalho científico;
- b) Desenvolvimento: fundamentação teórica, procedimentos metodológicos, criar seções e subseções, resultado e discussão;
- c) Considerações Finais: retomada dos objetivos de pesquisa apresentados na introdução, apresentação das conclusões, contribuições do seu trabalho e sugestões para estudos futuros com outros enfoques.
- d) Referencial teórico: todos os documentos consultados para elaboração do trabalho acadêmico (livro, artigo de livro, de revista ou de jornal, *sites* ou artigos *online*, entrevistas, etc.).

Posteriormente a explanação de cada etapa da escrita científica, abrir para uma Roda de Conversa, convidando professores de outras disciplinas e colegas que já passaram por essa etapa inicial dos estudos em Metodologia Científica para compartilhar através de relatos de experiências, seu percurso rumo a uma alfabetização científica.

## 6° Encontro \_ Socializando as experiências e validando a SD em Metodologia Científica

A princípio, o (a) docente deverá levantar o questionamento: Por que precisamos analisar o que fazemos? Você pode melhorar continuamente seu desempenho?

A partir da problematização inicial, apresentar que a ferramenta Avaliação de Desempenho é muito utilizada na administração na área de gestão de pessoas. Possui a intenção de mensurar quantitativa e qualitativamente as ações, procedimentos, e os instrumentos criados e sua aplicação.

Por isso, tal quais os pressupostos administrativos, neste sexto e último encontro, o (a) docente convidará os alunos a explanarem uma autoavaliação de sua participação no ensino sequenciado em Metodologia Científica e também do (a) professor (a) que articulou todo conhecimento.

Logo após receberão o formulário de validação da SD para avaliarem o produto educacional que ajudaram a conceber, podendo contribuir com novos itens para avaliar ou melhorar seu entendimento em metodologia científica.

**Quadro 6 - Formulário para avaliação da Sequência Didática em Ensino de Metodologia Científica.**

FORMULÁRIO DE VALIDAÇÃO DA SEQUÊNCIA DIDÁTICA EM ENSINO DE METODOLOGIA CIENTÍFICA				
		BOM	REGULAR	RUIM
<b>Planejamento - Sequência Didática</b>	Proposta de Ensino atende a idade e nível de ensino (2º grau) do aluno			
	A proposta mostrou-se clara			
	O tempo de aplicação (6 encontros) e os assuntos disciplina foram adequados			
	Teve compatibilidade entre a infraestrutura da escola e as atividades propostas			
	Foi de fácil acesso os referenciais bibliográficos propostos			
<b>Questões problematizadora</b>	Trabalhar o assunto a partir de questionamentos e participação ativa do aluno			
	A problematização e as perspectivas de linguagem desenvolvida foram adequadas			
	Ocorreu a possibilidades de contextualização do problema (com ambiente que está inserido)			
	Apresentou relação do problema com a realidade social da comunidade escolar			
	O problema se apresentou inserido ao seu entorno, fatos ou atos locais a moradia do aluno			

<b>Contribuições no Ensino e Aprendizagem</b>	Objetivos da SD demonstrou correlação com a proposta de ensino em noções básicas de metodologia			
	Conteúdos de aprendizagem foram importantes			
	O que achou da metodologia e estratégia de ensino			
	Organização e encadeamento das ações didáticas tiveram uma sequência lógica			
	O problema e sua resolução atenderam a expectativa sobre o assunto			

Fonte: Adaptado dos autores Giordan e Guimarães (2011).

## 3.2 Avaliação da Aprendizagem

Portanto, a avaliação dessa sequência didática sugere-se que deverá ser desenvolvida de maneira formativa: avaliação inicial, planejamento, adequação do plano (avaliação reguladora), avaliação final, avaliação integradora (ZABALA, 2008). Considerando o desempenho individual e coletivo dos envolvidos, através de uma observação sistemática das discussões e realização das tarefas sugeridas. “Devemos levar em conta que o objetivo básico fundamental da avaliação é conhecer para ajudar” (ZABALA, 2008, p. 209).

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se uma da sistematização de ensino em metodologia científica que promovesse no ensino em Administração integrada ao nível médio, diretrizes de CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade, e despertasse através de uma metodologia ativa problematizadora questões científico-tecnológicas correlacionadas com fatos cotidianos e da área de formação técnica.

Apresentou-se também, uma reflexão para o docente de como poder ensinar de maneira que efetive na sua prática uma formação mais significativa ao estudante, retratando possibilidades para que as relações entre educação técnica, ciência, tecnologia e sociedade sejam repensadas, na intencionalidade de conseguir fomentar a real possibilidade de uma educação omnilateral e politécnica para seus educandos.

A interação de conhecimentos da metodologia da pesquisa e ferramentas e procedimentos de gestão buscaram demonstrar que se promove ainda mais o entendimento dos discentes quando se utiliza de linguagens e técnicas que envolvem sua formação somando principalmente aos saberes que carregam consigo. Isso reforça a possibilidade sugerir outras interconexões para desenvolver todas as etapas de pesquisas científicas (projeto de pesquisa, desenvolvimento e

defesa do TCC – trabalho de final de curso) com o aporte de metodologias ativas utilizando-se de diversos recursos administrativos.

Porém, poderá nesse processo, haver indivíduos que não consigam fazer proveito do uso da metodologia ativa por questões infundáveis, desde dificuldade de adaptação a nova concepção de ensino e aprendizagem, a não sentirem-se confortáveis com tantos estímulos, bem como, a simples resistência à matéria de metodologia por absorver relatos negativos de experiências anteriores com a mesma e não possibilitá-los ver a disciplina por outra ótica, outra forma de abordá-la, não se abrindo a outros conhecimentos teórico-didáticos.

Apesar desses impasses, a finalidade da metodologia ativa deverá ser a formação integral do ser, conhecendo a situação de partida, planejada numa intervenção flexível e fundamentada, que se adeque continuamente as necessidades que vão se apresentando em sala de aula, numa compreensão e valoração sobre o processo seguido, que permita estabelecer novas propostas de articulação, ou seja, uma avaliação integradora (ZABALA, 2008).

A pretensão é o constante aprimoramento da prática educativa, utilizando-se das inúmeras de metodologias ativas para apresentar uma nova possibilidade de estímulos à ação científica não somente no ensino médio, mas, em qualquer nível de ensino. As bases da área técnica em administração, onde estão em formação integrada ao ensino médio, também advém de pesquisas, de testes, de estudos aprofundados, com erros e acertos no decorrer da sua concepção enquanto ciência administrativa.

E, por assim ser uma ciência, continua inquieta, em constante construção, nas suas organizações, sistemas e métodos. A partir da aplicação de metodologias ativas, esta começa a experimentar oportunidades singulares de efetivação de um *kaizen* (melhoria contínua) significativo de apreensão e formulação de conhecimentos para alunos e professores: práticas inovadoras educacionais que paulatinamente impulsionam novos enfoques sobre ciência e tecnologia e isso, pouco a pouco, frutificará em sociedade.

Portanto, aprender procedimentos científicos amplia a capacidade de o estudante problematizar dialogicamente as confluências entre estudos da gestão e suas implicações em ações biológicas, físicas e antrópicas que advém de sua produção e inovações, analisando conscientemente os impactos sociais e emocionais que seus feitos produtivos causam, poderá proporcionar aos estudos administrativos uma formação mais integradora, emancipatória, significativa.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT Catálogos**. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/normalizacao/abnt-catalogo>>. Acessado em 28 de dezembro.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BERBEL, N. A. N. **As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes**. Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326>>. Acessado em: 21 dez. 2019.

**BRASIL**. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. – 2. Ed. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2018.

\_\_\_\_\_. Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica.

CAMPOS, VINÍCIUS BATISTA; SIQUEIRA, KAROLINE FERNANDES. ENSINO DE METODOLOGIA CIENTÍFICA PARA ALUNOS DOS CURSOS TÉCNICOS: ESTUDO DE CASO NO INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ. **POLÊM!CA**, [S.l.], v. 12, n. 3, p. 469 - 479, out. 2013. ISSN 1676-0727. Disponível em: <<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/8015/5857>>. Acesso em: 14 jan. 2020. doi:<https://doi.org/10.12957/polemica.2013.8015>.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

DEMO, P. **Metodologia Científica em ciências sociais**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GUIMARÃES, Y. A. F.; GIORDAN, M. **Instrumento para construção e validação de sequências didáticas em um curso a distância de formação continuada de professores**, 2011.

FALCÃO, Ivo; ASSIS, Jamille; DIAS, Valter. **Manual de Produções Acadêmicas 2019**. Disponível em: <

<https://portal.ifba.edu.br/simoes-filho/materias-durante-as-eleicoes/pdfs-em-anexo-2019/ManualdeProduesAcadmicas2019.pdf>>. Acesso em: 12 de jan. 2020.

JORNAL NACIONAL. Brasil tem mais de 210 milhões de habitantes, segundo estimativa do IBGE. Disponível em: <<https://globoplay.globo.com/v/7879689/>>. Acesso em: 21 de jan. 2020.

MARTINS, G. D. A.; THEÓFILO, C. R. **Metodologia da Investigação Científica para Ciências Sociais**. 2. ed. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MITRE, S. M.i; SIQUEIRA-BATISTA, R.; GIRARDIDE MENDONÇA, J. M.; MORAIS-PINTO, N. M.; MEIRELLES, C.A.B.; PINTO-PORTO, C.; MOREIRA, T.; HOFFMANN, L. M. Al. **Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação**

**profissional em saúde:** debates atuais. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 13, 2008. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/redalyc/pdf/630/63009618.pdf>>. Acesso em: 21 dez. 2019.

RAMOS, Marise. **Concepção do Ensino Médio Integrado**. [S.l.]. 2008. Disponível em: <<https://tecnicadmiwj.files.wordpress.com/2008/09/texto-concepcao-do-ensino-medio-integrado-marise-ramos1.pdf>>. Acessado em: 14 jan. de 2020.

SOUZA, Rita Rodrigues de. PESQUISA E INOVAÇÃO NO ENSINO MÉDIO TÉCNICO INTEGRADO: O QUE ENSINAR? “GARIMPANDO SUGESTÕES”. **Ciclo Revista**, [S.l.], v. 3, n. 1, set. 2018. ISSN 2526-8082. Disponível em: <<https://www.ifgoiano.edu.br/periodicos/index.php/ciclo/article/view/733>>. Acesso em: 04 jan. 2020.

VALER, Salete; BROGNOLI, Ângela; LIMA, Laura. **A pesquisa como princípio pedagógico na educação profissional técnica de nível médio para a constituição do ser social e profissional** – DOI 10.5007/1984-8412.2017v14n3p2785. *Fórum de Linguística*, Florianópolis, v. 14, n. 4, p. 2785-2803, out./dez. 2017.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Tradução Ernani F. da F. Rosa. Porta Alegre: Editora ARTMED, 1998.