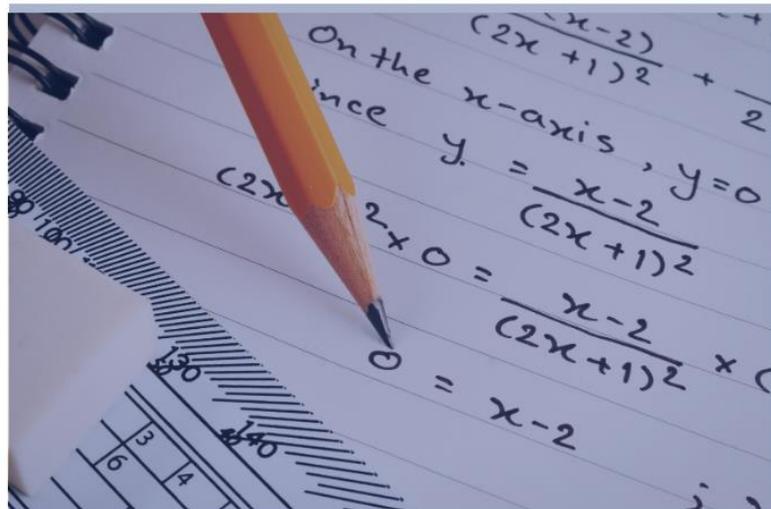
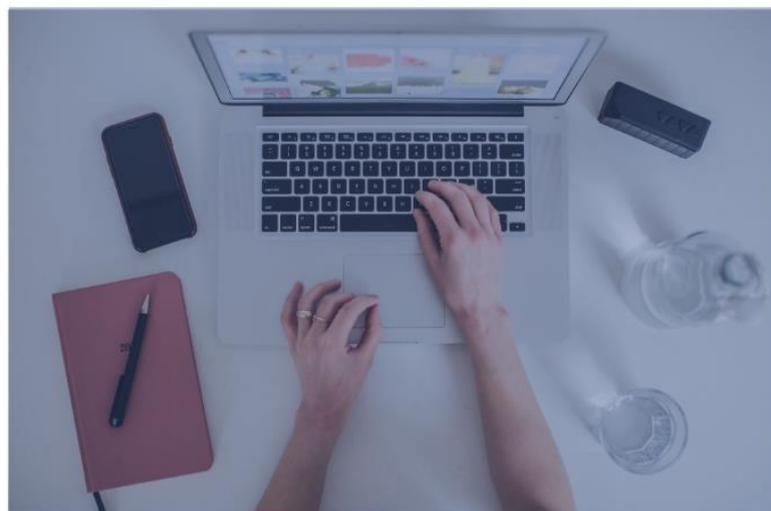


# Série Educar

Matemática  
Tecnologia  
Educação Profissional



Editora Poisson  
(organizadora)

Série Educar - Volume 34  
Matemática  
Tecnologia  
Educação Profissional

1ª Edição

Belo Horizonte

Poisson

2020

**Editor Chefe:** Dr. Darly Fernando Andrade

**Conselho Editorial**

Dr. Antônio Artur de Souza – Universidade Federal de Minas Gerais  
Ms. Davilson Eduardo Andrade  
Dra. Elizângela de Jesus Oliveira – Universidade Federal do Amazonas  
Msc. Fabiane dos Santos  
Dr. José Eduardo Ferreira Lopes – Universidade Federal de Uberlândia  
Dr. Otaviano Francisco Neves – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais  
Dr. Luiz Cláudio de Lima – Universidade FUMEC  
Dr. Nelson Ferreira Filho – Faculdades Kennedy  
Ms. Valdiney Alves de Oliveira – Universidade Federal de Uberlândia

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

**E24**

**Série Educar- Volume 34 - Matemática,  
Tecnologia, Educação Profissional  
/Organização: Editora Poisson - Belo  
Horizonte-MG: Poisson, 2020**

**Formato: PDF**

**ISBN:** 978-65-86127-14-0

**DOI:** 10.36229/978-65-86127-14-0

**Modo de acesso: World Wide Web**

**Inclui bibliografia**

**1. Educação Profissional 2. Matemática  
3. Tecnologia I. Título**

**CDD-370**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores

[www.poisson.com.br](http://www.poisson.com.br)

[contato@poisson.com.br](mailto:contato@poisson.com.br)

# Capítulo 14

## *Metodologia para avaliar os cursos técnicos da Rede Federal, com enfoque na sustentabilidade e com conexão aos indicadores da SETEC/MEC*

*Elaine Borges Monteiro Cassiano*

*Urbano Gomes Pinto de Abreu*

*Wander Matos de Aguiar*

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo desenvolver uma metodologia com o uso de um instrumento de avaliação, com ponto de vista da sustentabilidade e conexão com os indicadores da SETEC/MEC para os cursos técnicos. O ensino técnico federal no país começou em 1909, no governo de Nilo Peçanha, com o objetivo de habilitar os filhos dos desfavorecidos de fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, a fim de que desenvolvessem hábitos de trabalho útil, que os afastaria da ociosidade ignorante e da escola do vício e do crime. E, na década de 1940, também foi de suma importância para a educação profissional brasileira, com o surgimento do Sistema S.A importância social do ensino profissional não diminuiu, ao contrário, nos dias de hoje para o mundo do trabalho se tornou fundamental, atualmente incluiu-se neste contexto a tecnologia, deixando a educação profissional de ser artesã, manual e transformando o modelo de ensinar com a introdução de tecnologias e a automação das escolas. O perfil do estudante também mudou, necessitando de uma base sólida de conhecimentos tecnológicos sem perder a essência das escolas de artífices a fim de avançar e se juntar às novas formas de agregar as empresas e acompanhar o desenvolvimento tecnológico. Nesse contexto, a metodologia para avaliar os cursos técnicos apoiará na evolução das instituições a fim de acompanhar e melhorar o desenvolvimento. Existe uma diferença entre o que a gestão faz e o que é percebido pelas pessoas que estão no dia a dia, fazendo o Ensino acontecer.

**Palavras-Chave:** Metodologia de Avaliação. Sustentabilidade. Ensino Técnico.

## 1. INTRODUÇÃO

O ensino técnico federal no país começou em 1909, no governo de Nilo Peçanha, objetivando a criação de escolas de Aprendizes e Artífices, com a finalidade de habilitar os filhos dos desfavorecidos de fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, para que os mesmos não tivessem um futuro indigno, afastando-os dos infortúnios da vida. Tornar-se aprendiz era um passo sério, e representava um acordo entre a criança, seus pais e o mestre artesão, segundo o qual, em troca de um pequeno pagamento (em alimento ou dinheiro). Com a promessa de ser trabalhador e obediente, o aprendiz era iniciado nos segredos da arte, morando com o mestre durante o aprendizado (Huberman, 1983, p.63).

O primeiro sentido de ensino técnico era voltado, prioritariamente, à educação das classes mais pobres. Em 1937, foram criados os Liceus Profissionais; na década de 1940, que foi de suma importância para a educação profissional brasileira, pois, com o surgimento do Sistema S, tomou impulso em amplitude de atendimento. Em 1949, surgiram as Escolas Industriais e Técnicas e, 10 anos depois, as Escolas Técnicas.

Na concepção de Frigotto (1999), a modernidade alterou o vínculo entre trabalho produtivo e educação com o advento do capitalismo, em que a produção se rende ao mercado, o qual assume para si a organização da produção e suas relações de capital e trabalho. A trajetória secular do sistema federal de ensino teve diversas reformulações, principalmente a partir da Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007, com a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais.

O ensino profissional continuar tendo importância social nos dias atuais. A necessidade não diminuiu, apenas foi incluída nesse contexto a tecnologia, deixando a educação profissional de ser artesã e manual, transformando-se em uma ferramenta para as tecnologias e a automação das escolas. Além das escolas, o perfil do estudante também mudou, necessitando de uma base sólida de conhecimentos tecnológicos sem perder a essência das escolas de artífices a fim de avançar e se juntar às novas formas de agregar as empresas e acompanhar o desenvolvimento tecnológico.

O objetivo deste artigo é demonstrar a metodologia de avaliação para os cursos técnicos da Rede Federal por meio de um instrumento sob o ponto de vista da sustentabilidade, conectando aos indicadores de desempenho da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – Setec do Ministério da Educação – MEC.

Nesse sentido, na contemporaneidade, é necessário avaliar o ensino técnico que se oferta, questionar se esse ensino tem aderência ao mundo tecnológico do trabalho, percebendo quais as necessidades para formar os profissionais técnicos para atuar no mundo do trabalho, sob o ponto de vista da sustentabilidade balanceado entre: responsabilidade social, gestão administrativa e ensino técnico, o equilíbrio deve ser mantido e considerado na tomada de decisão, no âmbito da oferta, manutenção e revitalização dos cursos.

Uma vez que a responsabilidade das instituições gera e promove a sustentabilidade intrinsecamente, enquanto que, na gestão, busca-se o controle do aspecto econômico anulando, em alguns momentos, o social e, ter em vista números, ou é eficiente ou não é, sendo que, para o ensino, as questões pedagógicas devem se preocupar com a qualidade e não com a quantidade de aulas bem como o êxito, isso é consequência de tomada de decisão equilibrada.

Neste sentido, Marcovitch (2011) afirma que o conceito de sustentabilidade, por sua própria condição multi e interdisciplinar, não pode ser encarado de maneira ortodoxa. Claro e Amâncio (2008) consideram que as instituições têm encontrado dificuldade em associar discursos e práticas gerenciais à interpretação de sustentabilidade, embora o termo esteja cada vez mais presente no ambiente institucional.

Nesse contexto, desenvolver uma metodologia com o uso de um instrumento de avaliação, sob o ponto de vista da sustentabilidade para os cursos Técnicos, possibilitará a continuidade de oferta, manutenção e a identificação da eficiência, ao mesmo tempo em que permitirá a verificação acerca da conservação de oferta desses cursos.

Para tanto, buscou-se utilizar a metodologia qualitativa e, em seguida, identificar as dimensões ou espaços que influenciam a qualidade desses cursos e que possam vir a influenciar seu desempenho e eficiência e abarcará a medição da eficiência nas dimensões Social e Cultural, Ambiental, Gestão de Pessoas e Pedagógica nos cursos Técnicos das Áreas de Ciências Agrárias e, como hipótese, essa medição da eficiência e das dimensões indicará sua sustentabilidade.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. PANORAMA DA EDUCAÇÃO TÉCNICA NA REDE FEDERAL

A história do ensino técnico federal no país começou em 1909, no governo de Nilo Peçanha, quando foram criadas, por meio do Decreto nº 7.566, de 23 de Setembro de 1909, as Escolas de Aprendizizes e Artífices (BRASIL, 1909). Os aprendizes eram jovens que viviam e trabalhavam com o artesão principal, e aprendiam o ofício. A extensão do aprendizado variava de acordo com o ramo, podendo durar um ano ou prolongar-se por 12 anos. O período habitual de aprendizado variava entre dois e sete anos. O aprendiz era iniciado nos segredos da arte, morando com o mestre durante o aprendizado (Huberman, 1983, p.63).

Iniciando com 19 escolas de Aprendizizes e Artífices, as instituições eram destinadas ao ensino profissional voltadas, prioritariamente, à educação das classes mais pobres. Em 1937, foram criados os Liceus Profissionais, em 1949, as Escolas Industriais e Técnicas e, 10 anos depois, as Escolas Técnicas. Todas elas instituições públicas, voltadas ao ensino técnico e profissionalizante (Brasil, 2011). Distribuídas estratégica e politicamente no território brasileiro, conforme observamos na Figura 1, contabiliza-se um total de 644 unidades da rede federal acima (Brasil, 2016).

### 2.2. PANORAMA DA EDUCAÇÃO TÉCNICA NO INSTITUTO FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL

O Estado de Mato Grosso do Sul possui uma área de 357.145.836 km<sup>2</sup>, que abriga 78 municípios e 2.404.256 pessoas, segundo a contagem de população do IBGE (2010). A economia do estado baseia-se na agricultura, pecuária, extração mineral e turismo. A principal área econômica é a do planalto da Bacia do Paraná, com solos florestais e de terra roxa, além de contar com meios de transporte mais eficientes e proximidade dos mercados consumidores da região Sudeste (Governo do Estado de Mato Grosso do Sul, 2017).

Na produção agropecuária, destacam-se as culturas de soja, arroz, café, trigo, milho, feijão, mandioca, algodão, amendoim e cana-de-açúcar. A pecuária conta com rebanhos bovinos (22.325.663 cabeças), equinos (358.482 cabeças), suínos (1.052.266 cabeças), ovinos (477.732 cabeças), avícolas (22.147.687 cabeças), caprinos (32.453 cabeças) e bubalinos (18.086 cabeças), conforme dados do IBGE (2009).

O estado do Mato Grosso do Sul tem uma economia baseada principalmente na pecuária e agricultura. O Produto Interno Bruto (PIB) do estado encontra-se dividido entre os setores de atividade econômica da seguinte forma: setor primário 15,44%, setor secundário 21,69%, e o setor de serviços 62,87%; segundo dados da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia (SEMACE, 2014).

Quanto a trajetória secular do sistema federal de ensino, apresentou diversas reformulações, principalmente a partir da Lei nº 11.534, de 25 de outubro de 2007, com a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais. A partir dessa data, teve início a Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul, em Campo Grande e a Escola Agrotécnica Federal, em Nova Andradina (PDI-IFMS, 2014).

A partir da Lei nº 11.892, de 28 de dezembro de 2008, criaram-se 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, entre eles, o de Mato Grosso do Sul. Na fase de expansão da Rede Federal, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec/MEC), contemplou o IFMS com outros cinco campi nos municípios de Aquidauana, Corumbá, Coxim, Ponta Porã e Três Lagoas. Na fase final de expansão da Setec/MEC da Rede Federal, fez-se a implantação dos campi de Dourados, Jardim e Naviraí.

### 2.3. SUSTENTABILIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Em qualquer ambiente, podemos discutir e difundir a importância da sustentabilidade, que deve ser trabalhada desde a escola primária até a idade adulta, como forma de melhorar o comportamento das pessoas, das organizações e de seus dirigentes com relação à sustentabilidade para as próximas gerações e tendo como foco principal proteção do meio ambiente para construir um amanhã sustentável.

Sabe-se que, nas últimas décadas, o homem tem tirado proveito do poder de transformar o ambiente de maneira acelerada, afetando, principalmente, o equilíbrio da natureza.

Claro e Amâncio (2008) consideram que as instituições têm encontrado dificuldade em associar discursos e práticas gerenciais à interpretação de sustentabilidade, embora o termo esteja cada vez mais presente no ambiente empresarial.

A sustentabilidade e desenvolvimento sustentável seriam equivalentes. Segundo eles, a definição de sustentabilidade mais difundida é a da Comissão Brundtland (WCED, 1987), a qual destaca, ainda, que combinar sustentabilidade e desenvolvimento sustentável é adotar a definição Brundtland, que assume que desenvolvimento sustentável “é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras para atender suas próprias necessidades”.

O debate acerca do conceito de desenvolvimento é bastante rico no meio acadêmico, principalmente quanto à distinção entre desenvolvimento e crescimento econômico, pois muitos autores atribuem apenas os incrementos constantes no nível de renda como condição para chegar ao desenvolvimento, sem, no entanto, preocuparem-se em como tais incrementos são distribuídos e como os insumos (recursos naturais) são utilizados para alcance desses incrementos (Oliveira, 2002).

Para Tomazzoni (2007) sustentabilidade significa desenvolvimento econômico. Desenvolvimento seria sinônimo de sustentabilidade social que depende de ações coordenadas de cooperação para reverter o quadro de concentração de renda em determinadas regiões. Segundo Boff (2013) os resultados da Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, em Estocolmo, não foram significativos, mas foram decisivos para criar o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), para as gerações presentes e futuras constituírem um objetivo urgente da humanidade. As definições abordadas deixam claro um dos princípios básicos de sustentabilidade, a visão de longo prazo, uma vez que os interesses das futuras gerações devem ser considerados, analisados e estudados.

O conceito de sustentabilidade, por sua própria condição multi e interdisciplinar, não pode ser encarado de maneira ortodoxa (Marcovitch, 2011). Na educação, o ponto de vista da sustentabilidade é balanceado entre: responsabilidade social, gestão administrativa e ensino técnico, o equilíbrio deve ser mantido e considerado da tomada de decisão. Isso porque a responsabilidade social nas empresas e instituições gera e promove a sustentabilidade intrinsecamente, enquanto que, na gestão, geralmente se busca o aspecto econômico, anulando, em alguns momentos, o social e visando números, ou é eficiente ou não é, sendo que, para o ensino, as questões pedagógicas devem se preocupar com a qualidade e não com a quantidade de aulas, de estudantes e de êxito, entendendo que isso é consequência de tomada de decisão equilibrada.

#### **2.4. INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE E ANÁLISE DE DESEMPENHO**

Para o desenvolvimento da metodologia de avaliação para os cursos técnicos e um instrumento de avaliação, sob o ponto de vista da sustentabilidade, utilizaram-se os indicadores que a SETEC/MEC já utiliza e conectará os indicadores. O termo “indicador” tem origem no latim “indicare”, verbo que significa apontar. Indicadores servem, portanto, para indicar um caminho, ou melhor, possibilidades de caminhos.

Atualmente, os indicadores de desempenho na educação foram propostos com a finalidade de lidar com uma série de demandas, as principais atribuições sugeridas para eles incluem avaliar o impacto das reformas educacionais, informar os criadores de políticas sobre as práticas mais eficientes para a melhoria da educação, o gerenciamento simulado é concentrar esforços para garantir e responsabilizar em definir objetivos educacionais, monitorar padrões e tendências e prever mudanças futuras para cada um dos indicadores de desempenho (Preedy, 2006)

Os indicadores medem e avaliam as organizações, servindo de base para tomadas de decisões sobre problemas simples e cotidianos, ou mesmo problemas complexos, como políticas e estratégias de longo prazo em âmbitos sociais, econômicos e ambientais (Gomes; Silva; Malheiros, 2010).

A mensuração de resultados e análise do desempenho pode se tornar menos humana e fria, sendo necessário neste contexto considerar a presença e percepção das pessoas. Nesse sentido, Almeida e Lacerda (2016) frisa que a complexidade do instrumento de avaliação, por suas inter-relações com os critérios e indicadores, como também estar atento às limitações que esses indicadores poderão ter e, principalmente, levando em consideração a importância da participação dos atores sociais locais no processo.

Assim, pode-se afirmar que as instituições não estão apenas educando as futuras gerações, mas têm papel importante na trajetória para um futuro global mais sustentável. Para Senge (2008) as organizações que aprendem a desenvolver novas habilidades e capacidades, que levam a novas percepções e sensibilidades, que, por sua vez, revolucionam crenças e opiniões.

Indicadores medem e avaliam as organizações, servindo de base para tomadas de decisões sobre problemas simples do cotidiano, ou mesmo problemas complexos, como políticas e estratégias de longo prazo em âmbitos sociais, econômicos e ambientais (Gomes; Silva; Malheiros, 2010). Contudo, o foco principal do estudo não foi medir e sim criar uma metodologia de identificação dos problemas de acordo com a realidade e a dimensão necessária.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1. ÁREA DE ESTUDO

A área escolhida para o estudo compreende o Estado de Mato Grosso do Sul, que possui uma área de 357.145.836 km<sup>2</sup>, que abriga 78 municípios e 2.404.256 pessoas, segundo a contagem de população do IBGE (2010). A economia do estado baseia-se na agricultura, na pecuária, na extração mineral e no turismo. A principal área econômica é a do planalto da Bacia do Paraná, com solos florestais e de terra roxa, além de contar com meios de transporte mais eficientes e proximidade dos mercados consumidores da região Sudeste.

Tabela 1: Características do Estado de Mato Grosso do Sul.

Características	Unidades	Pessoal Ocupado
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura.	1.797	18.875
Indústrias extrativas	139	1.930
Indústrias de transformação	3.904	77.611
Eletricidade e gás	144	1.292
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação.	144	2.118
Construção	1.673	26.060
Informação e Comunicação	1.036	6.987
Educação	1.408	44.173
Artes, cultura, esporte e recreação.	759	2.109

Fonte: IBGE, Cadastro Nacional de Empresas (2010).

O estado do Mato Grosso do Sul tem uma economia baseada principalmente na pecuária e agricultura. O Produto Interno Bruto (PIB) do estado encontra-se dividido entre os setores de atividade econômica da seguinte forma: setor primário 15,44%, setor secundário 21,69%, e o setor de serviços 62,87%; segundo dados da Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia (SEMADE, 2015).

É importante ressaltar que o turismo ecológico do Estado, que acontece na região do Pantanal, atrai visitantes de todo o país e do mundo, pois o Pantanal Sul-Mato-Grossense é considerado um dos mais bem conservados ecossistemas do planeta.

#### 3.2. DIMENSÕES DA SUSTENTABILIDADE E INDICADORES

O desenvolvimento de uma metodologia de avaliação utilizando um instrumento ao mesmo tempo em que permitirá a verificação acerca da sustentabilidade dos cursos nas unidades de ensino, por meio da conexão dos indicadores da SETEC/MEC.

As dimensões são alicerces que irão apoiar a delimitação do contexto e ambiente a serem focados, as quatro dimensões educacionais são necessárias para identificar a extensão mensurável e determinar o espaço a ser ocupado e suas inter-relações e o entendimento de cada uma delas.

Nessa perspectiva, o artigo teve quatro dimensões estudadas, nas áreas Social e Cultural, Ambiental e Sustentabilidade, Gestão de Pessoas e Pedagógica a fim de alicerçar as decisões dos gestores já estando identificado a visão das pessoas que estão diretamente envolvidos no processo de ensino e aprendizagem a fim de identificar a eficiência dos cursos. As dimensões são fundamentos que irão apoiar a delimitação do contexto e ambiente a serem focados, as quatro dimensões educacionais necessárias para identificar a extensão mensurável e determinar o espaço a ser ocupado e suas inter-relações e o entendimento de cada uma delas.

Ao organizarmos o instrumento de avaliação, delimitou-se o instrumento a ser aplicado por dimensões a serem empregadas com base no contexto organizacional da instituição. Cada dimensão possui suas indagações e necessidades, assim, o instrumento apresentará itens que serão respondidos pontualmente. Deverá haver comprovação *in loco* ou por meio do sistema Google Drive de todos os itens, é necessário a fim de evidenciar a ação ocorrida pela unidade de ensino ou campus.

E para avançarmos no sentido de obter algo consistente, com acompanhamento da gestão do processo mais efetivo e percebendo a frase de Kaplan e Norton (1997), na qual eles comunicam que “medir é importante: o que não é medido não é gerenciado”, leva-nos a acreditar que, para uma boa gestão, a “possibilidade de uma organização garantir a sua perpetuidade pode ser representada pela expressão de sustentabilidade (Gomes, Silva e Malheiros, 2010).

Hammond (1995) afirma que os indicadores podem comunicar ou informar sobre o progresso em direção a uma determinada meta, como, por exemplo, o desenvolvimento sustentável, mas também podem ser entendidos como um recurso que deixa mais perceptível uma tendência ou fenômeno que não seja imediatamente detectável.

Para ensinar sustentabilidade, as instituições de ensino devem ser mais sustentáveis, pois esse é o local perfeito para se aprender, para dar os passos iniciais mudando algumas posturas administrativas (Figueiredo, 2010). Contudo, é importante vincular cada dimensão com o indicador correspondente como referência, nesse sentido, é importante mensurar as atividades, quantidades, entre outros e, com eles, acompanhar os objetivos e as metas traçadas, ajudando a comparar com o desempenho anterior a fim de melhorar os resultados.

É importante descrevermos o que cada dimensão educacional delimita, sua significância para o contexto e a dimensão selecionada. No momento em que identificamos e equalizamos, fica compreensível para qualquer público, conforme Figura 1, a descrição de cada dimensão e sua significância.

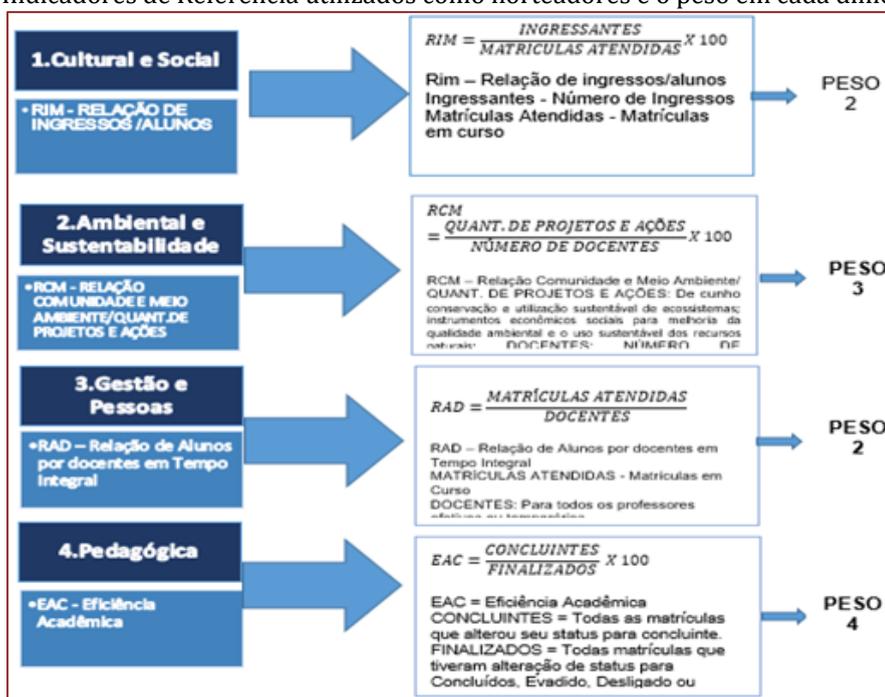
Figura 1: Identificação e o significado de cada dimensão.

<b>1.Cultural e Social</b>
• Entendida como a Sustentabilidade social, é a adoção de um crescimento estável para a percepção da desigualdade, visa a diminuir as diferenças sociais e é entendida como: manifestações culturais, artísticas e folclóricas, que representam uma forma de cultivar tradições, costumes e de compreender as atitudes e gestos praticados no ambiente local, promovendo, assim, a sustentabilidade.
<b>2.Ambiental e Sustentabilidade</b>
• Refere-se ao capital natural da instituição. Aqui, assim como nos outros itens, é importante pensar no pequeno, médio e longo prazo, com o objetivo de preservar o meio ambiente e garantir a manutenção dos recursos naturais para as futuras gerações.
<b>3.Gestão de pessoas</b>
• Entendida como a Gestão Administrativa e a preocupação com o incentivo à formação, e à importância das pessoas, por meio da aplicação de políticas internas, ações e estratégias necessárias para o bom funcionamento dos setores e tem como objetivo agregar a prosperidade dos <i>campi</i> e os Servidores, conduzir com harmonia e parcimônia as atividades de Gestão.
<b>4.Pedagógica</b>
• Entendida como o quanto a organização didático-pedagógica está em conformidade com o Plano de Desenvolvimento Institucional e os Projetos Pedagógicos dos Cursos em andamento e as diretrizes Curriculares Nacionais.

Fonte: Elaborado pela autora, 2017

Foi realizada assim, a junção da Dimensão, seu parâmetro mais próximo, e aconchegamos o indicador como conector e apoio metodológico, informando, assim, empiricamente, a evolução do aspecto e dimensão já direcionado para o indicador que a Setec/MEC descreve. Com isso, foi agregada mais uma informação: o indicador como norteador, conforme se expresso na Figura 2.

Figura 2: Indicadores de Referência utilizados como norteadores e o peso em cada dimensão.



Fonte: MEC 2016, Adaptado pela Autora

Quando se pensou no peso de cada dimensão, estabeleceu-se um grau de hierarquia entre as dimensões da Figura 2, realizando-se ponderações, atribuindo pesos de 1 a 3 para cada dimensão, de acordo com seu grau de importância, sendo atribuído o valor 3 para o de maior importância, e valor 1 para o de menor importância. As dimensões que, no momento, perceberam-se mais importantes receberam o peso 3, e assim sucessivamente.

### 3.3. UM OLHAR SOCIOECONÔMICO

Na perspectiva socioeconômica desta pesquisa, foi agregada a necessidade de um levantamento para identificar o dimensionamento e posicionamento da Instituição de Ensino no contexto avaliado, no qual se fez necessário identificar o posicionamento, tamanho e aspectos que influenciam na situação econômica e social fora e dentro da Instituição, a fim de perceber o meio no qual esse campus está inserido. Para tanto, criou-se um enquadramento com parâmetros a fim de correlacionarmos.

Desse modo, a Tabela 2, com a referência quanto ao enquadramento, é o apoio para correlacionar os dados, visto que cada Instituição possui em sua estrutura organizacional diferentes modalidades e quantidades como parâmetros de número de estudantes, docentes, técnicos administrativos, ingressantes e concluintes e permite que a instituição faça checagem com outras instituições similares a fim de correlacionar-se para estabelecer comparações. Essas informações sobre o enquadramento do Ambiente Organizacional foram prestadas por pessoas com cargos de Direção ou equivalente, a fim de haver consonância nos parâmetros de equiparação entre as instituições.

Tabela 2: Referências quanto ao enquadramento do Ambiente Organizacional Referências quanto ao enquadramento do Ambiente Organizacional

Denominação da Referência	1	2	3	4	5	6	7
Número de Estudantes	200 a 349	350 a 499	500 a 649	650 a 799	800 a 999	1001 a 1199	Acima de 2000
Número de Docentes	Acima de 301	300-241	240-161	160-111	110-81	80-41	Abaixo de 40
Número de Técnicos Administrativos	Acima de 51	50-46	45-41	40-36	35-30	29-25	Abaixo de 24
Número de Servidores Terceirizados	Acima de 28	27-23	22-18	19-15	14-10	9-5	Abaixo de 4
Ingressantes, por turma, nos Cursos Técnicos	Abaixo de 17	17-21	22-26	27-31	32-36	37-39	*Acima de 40 (limite de 10%)
Concluintes por turma nos cursos técnicos	Abaixo de 16	17-21	22-26	27-31	32-36	37-39	*Acima de 40 (limite de 10%)

Nestes dois casos se fez necessário observar a quantidade de vagas que serem ofertadas caso tenha cursos com editais acima dessa quantidade a referência será sempre o número de vagas publicitadas.

Essas informações sobre o enquadramento do Ambiente Organizacional foram prestadas por pessoas com cargos de Direção ou equivalente, a fim de haver consonância nos parâmetros de equiparação entre as instituições.

### 3.4. COLETA DE DADOS PARA TESTAR O INSTRUMENTO

A aplicação do instrumento de avaliação, o levantamento de dados feito por meio da metodologia de avaliação dos cursos técnicos, utilizou-se a ferramenta do Google Forms para se chegar aos respondentes. Para testar o instrumento de avaliação, foram convidados os docentes, que atuam no Eixo de Recursos Naturais, dos campi Nova Andradina e Ponta Porã, totalizando 20 professores respondentes e fora aplicado no período de outubro a novembro de 2016.

### 3.5. IDENTIFICAÇÃO DA ESCALA E CRITÉRIO PARA ANÁLISE

Dessa forma, utilizou-se a escala e o critério correspondente, sendo de 1 (um) a (7) sete, como norteador e instituiu-se 1 (um) para Extremamente Insatisfatório e 7 (sete) para Extremamente Satisfatório. Isso foi necessário para ponderar a aplicação da metodologia, a escala de 1(um) a 7 (sete) foi idealizada com o objetivo de proporcionar opções, já que a metodologia não é de caráter punitivo e sim de identificação e melhoria de processo e da gestão dos recursos necessários para operacionalização do projeto pedagógico, com isso, utilizou-se a escala ordinal, na qual, de acordo com Mattar (2010) os números servem para, além de nomear, identificar e(ou) categorizar, ordenar, segundo um processo de comparação, as pessoas, objetos ou fatos, em relação a determinada característica. Com base na identificação das dimensões e seus indicadores, a fim de equalizar o entendimento acerca da escala a ser empregada, o Caderno que orienta a Avaliação de Escala e Critérios (Figura 3) foi necessário para que o respondente tenha compreensão do objeto que se refere à escala.

Figura 3: A Escala e Critérios do Caderno de Avaliação

A escala que iremos utilizar representará de 1 a 7, sendo:

1	2	3	4	5	6	7
Extremamente Insatisfatório	Muito Insatisfatório	Pouco Insatisfatório	Parcialment e Satisfatório	Satisfatório	Muito Satisfatório	Extremament e Satisfatório

Informações individuais de cada escala:

1	Extremamente Insatisfatório	Que nada foi feito e que não houve momento algum em que foi pensado e nem realizado nada no campus.
2	Muito Insatisfatório	Algo foi feito, porém, não foi realizado nada que esteja de acordo com a necessidade no campus, ou seja, tentou-se aproveitar um trabalho, atividade, evento ou algo similar para justificar a melhora na qualidade do Ensino.
3	Pouco Insatisfatório	Até foi realizado algo, porém, não focado nos aspectos para a qualidade do ensino e no processo de aprendizagem.
4	Parcialmente satisfatório	Constatado que houve atividades voltadas para a qualidade do ensino e no processo de ensino e aprendizagem, porém, não há mensuração e acompanhamento efetivo de indicadores sinalizando que as ações estão interligadas, fazendo um trabalho contínuo na busca de seu constante aperfeiçoamento.
5	Satisfatório	Constatado que houve atividades voltadas para a qualidade do ensino e o processo de ensino e aprendizagem, porém, como há mensuração e acompanhamento efetivo de indicadores sinalizando que as ações estão interligadas fazendo um trabalho contínuo na busca de seu constante aperfeiçoamento.
6	Muito Satisfatório	Ficou constatado que houve atividades voltadas para a qualidade do ensino e para o processo de ensino e aprendizagem, com apoio e discussão dos principais atores envolvidos – servidores – e, como há mensuração e acompanhamento efetivo de indicadores sinalizando que as ações estão interligadas fazendo um trabalho contínuo na busca de seu constante aperfeiçoamento.
7	Extremamente Satisfatório	Ficou constatado que houve atividades, ações, projetos e programas voltados para a qualidade do ensino e o processo de ensino e aprendizagem, com apoio e discussão dos principais atores envolvidos: servidores, pais e a comunidade, e há mensuração e acompanhamento efetivo de indicadores sinalizando que as ações estão interligadas fazendo um trabalho contínuo na busca de seu constante aperfeiçoamento.

**Forma de verificação:**  
Desenvolvimento dos projetos, programas com imagens, lista de frequência, temporalidade (quando aconteceu). Tudo deverá estar anexado, na forma digital, ao processo e compondo todos os itens.

Cada critério tem a forma de comprovação que está indicada e, conforme recomendação, tudo deve estar anexado ao sistema integrado da instituição, caso não possua, de forma digital e compondo todos os itens, localiza-se cada item e informações que foram avaliadas e identificadas. Com base na identificação, comprovação de todos os aspectos e parâmetros que informamos até o momento, chega-se à régua que descreve de forma didática e caracteriza-se em cores a fim de distinguir visualmente, conforme a Figura 4.

Nessa caracterização apresentada abaixo também foi utilizado 1 (um) para Extremamente Insatisfatório e 7 (sete) para Extremamente Satisfatório. Compreender-se enquanto Instituição e em que condições se encontra é de suma importância. A visão holística de forma parametrizada é salutar para qualquer Instituição que olha para dentro e percebe suas fragilidades e potencialidades.

Figura 4: Tipificação das condições em que se encontra a IE avaliada.

1	2	3	4	5	6	7
Extremamente Insatisfatório	Muito Insatisfatório	Mais ou Menos Insatisfatório	Seguindo para Satisfatório	Satisfatório	Muito Satisfatório	Extremamente Satisfatório
Condições Inadequadas	Condições Alarmantes	Condições Preocupante, mais atenção e Medidas urgente	Condições caminhando para que as adequações sejam resolvidas	Condições Desejáveis, mas sem acompanhamento o sistemático do Campi	Condições Desejáveis e com acompanhamento o sistemático do Campi	Condições Satisfatória
0 a 14%	15 a 29%	16 a 43%	44 a 57%	57 a 71%	72 a 84%	85 a 100%

%Significa que em uma escala 1=0 a 14% e 7=85 a 100%

Fonte: Elaborado pela autora, 2017

É necessário indicar os responsáveis que estarão subvencionando e operacionalizando as atividades. A indicação de cargos dos responsáveis pelos trabalhos é de suma importância, visto a necessidade de prosseguimento e acompanhamento do processo de avaliação. O gestor deve transmitir uma informação precisa e cabe ao colaborador que receber a informação compreender que esta tem por objetivo que ele atinja os objetivos organizacionais, interpretá-las e agir (Leme, 2007).

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia desenvolvida baseou-se em parâmetros teóricos, conceituais e com foco na prática, de forma que, apoie a gestão em definições e criação de estratégias para o funcionamento, manutenção e aderência ao mundo do trabalho quanto a oferta dos cursos técnicos do IFMS.

Dessa forma, a gestão deve ser feita por meio da aplicação de políticas internas, ações e estratégias necessárias para o desenvolvimento dos setores nos campi, agregar a prosperidade dos campi e os servidores, colaboradores, conduzir com harmonia e parcimônia as atividades de gestão, transparecer os objetivos sociais da instituição, entre outros fatores importantes para a continuidade de ofertas dos cursos.

Contudo, o instrumento de avaliação foi necessário para obter a percepção interna de como se encontra o campus, delimitado por dimensões a fim de ajustar o caminho com estratégias de gestão efetivas. Durante o processo, percebeu-se um distanciamento entre o que a gestão executa e o que é percebido pelos servidores que estão no dia a dia, operacionalizando e comprometidos com o processo de ensino e aprendizagem, com isso oportuniza que a gestão reajuste, promova ações com parâmetro no resultado da avaliação.

Foram coletados dados que diz respeito ao Ambiente Organizacional ao qual a instituição está inserida a fim de gerar informações que permitiu a caracterização de cada ambiente estudado. A caracterização do ambiente é necessária para entender onde o Projeto Pedagógico é executado e desenvolvido, bem como a tabela de referência para base.

Esse estudo vem de encontro com a necessidade de melhorar os cursos técnicos a fim de que acompanhe o mercado e o mundo do trabalho. As mudanças sociais e culturais, de sustentabilidade, o perfil das pessoas, a forma de ensinar e as novas tecnologias informatizadas e automatizadas, percebendo em tempo a real necessidade de ajuste, através das dimensões e os itens elencados em cada dimensão a fim de direcionar e redirecionar as pessoas e os processos em tempo.

Para a utilização dessa metodologia é necessário identificar a extensão mensurável e determinar o espaço e quais dimensões será adotada e o entendimento de cada uma que mais se ajusta a instituição no momento. A rede de ensino técnico federal não possui nenhuma metodologia que tenha a função de perceber pontualmente quais ações deverão ser desenvolvidas para que o curso tenha aderência com o mundo do trabalho em tempo de forma parametrizada.

**REFERÊNCIAS**

- [1] Boff, Leonardo. Sustentabilidade: o que é: o que não é; 2ª ed., Petrópolis: Vozes, 2013, p. 139.
- [2] Brasil. MEC. SETEC. Indicadores da Setec. SETEC/MEC: Brasília, 2004. Disponível <http://bit.ly/2s0FfJK>. Acesso em: 10 de abril de 2017.
- [3] Brasil. Decreto nº. 7.566 de 23 de setembro de 1909.. Coleções de Leis do Brasil. Imprensa Nacional: Rio de Janeiro, 31 dez. 1909. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto\\_7566\\_1909.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf). Acesso em: 31 jan. 2017.
- [4] Brasil. Centenário da Refe Federal de Educação Profissional e Tecnológica Ministério da Educação: Imprensa Nacional Brasília. 2011. Disponível em: <http://bit.ly/2sAra79>. Acesso em: 22 jan. 2017.
- [5] IBGE. Instituto Brasileiro Geografia Estatística Cidades: Dourados-MS. 2010. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/default\\_div\\_int.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/geografia/default_div_int.shtm) Acesso em: 03/04/2014.
- [6] Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Meio Ambiente, do Planejamento, da Ciência e Tecnologia.- SEMAC. Plano de Desenvolvimento Regional 2010-2030. 2010. Disponível em: <http://www.semec.ms.gov.br/control/ShowFile.php?id=52608>. Acesso em: 22/04/2014.
- [7] Mato Grosso do Sul. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Econômico – SEMADE. Diagnóstico Sócioeconômico. 2015. Disponível em: <http://bit.ly/2rvIKV6>. Acesso em: 20 jan.2017.
- [8] Claro, P. B. O.; Claro, D. P.; Amâncio, R. Entendendo o conceito de sustentabilidade nas organizações. Revista de Administração de Empresas. FGV. São Paulo, v.43, n.4, p.289-300, out./nov./dez. 2008.
- [9] Dos Anjos Almeida, Marcia Cristina Alves et al. Integração de indicadores para avaliação do desempenho de uma instituição de ensino superior. Revista Espacios| Vol. 37 (Nº 07) Año 2016, 2016.
- [10] Figueiredo, R. Especial: escolas verdes, 2010. Disponível em: <http://direcionalescolas.com.br/2010/09/20/especial-escolas-verdes/>. Acesso em: 20 out 2016.
- [11] Frigotto, G. A produtividade da escola improdutiva. 5.ed. São Paulo: Cortez, 1999.
- [12] Gomes, Priscila Rodrigues; SILVA, Rodrigo Alves; Malheiros, Tadeu Fabrício. Indicadores de desenvolvimento sustentável na caracterização do Prêmio Nacional de Qualidade em Saneamento (PNQS). Ingepro – Inovação, Gestão e Produção Junho de 2010, vol. 02, n. 06. Disponível em: [http://www.ingepro.com.br/Publ\\_2010/Jun/252-764-1-PB.pdf](http://www.ingepro.com.br/Publ_2010/Jun/252-764-1-PB.pdf). Acesso em: 11 fev 2016.
- [13] Hammond, A., et al. Environmental indicators: a systematic approach to measuring and reporting on environmental policy performance in the context of sustainable development. Washington, D.C.: World ResourcesInstitut, 1995.
- [14] Huberman, Leo. História da Riqueza do Homem. Rio de Janeiro: Zahar, 1983.
- [15] Kaplan, R.S.; Norton, D.P. A estratégia em ação: balancedscorecard. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- [16] Kaplan, S R. Norton P. D. A estratégia em ação: balanced scorecard. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997, p.344.
- [17] Leme, Rogério. Feedback-para Resultados na Gestao: por Competencias pela Avaliacao 360o. Qualitymark Editora Ltda, 2007.
- [18] Marcovitch, J. A gestão da Amazônia: Ações empresariais, políticas públicas, estudos e propostas. São Paulo: EdUSP, 2011.
- [19] Oliveira, G.B. de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. Revista da FAE, Curitiba, v.5, n.2, p.41-48, maio/ago. 2002
- [20] Preedy, Margaret. Gestão da Educação: Estratégias, qualidade e recursos. Tradução Gisele Klein. Porto Alegre> Artmed, 2006.
- [21] Senge, Peter M.A quinta disciplina. 24. ed. Rio de Janeiro: Best Seller, 2008.
- [22] Tomazzoni, E. L. Turismo e desenvolvimento regional: modelo APL TUR aplicado à região das Hortênsias (Rio Grande do Sul - Brasil). Tese de doutorado. Relações Públicas Propaganda e Turismo. Universidade de São Paulo, 2007.
- [23] Wced. World Comission on Environment and Development. Our Commom Future. Oxford and New York: Oxford University Press, 1987.