Ciência & Tecnologia
Fatec-JB

ISSN: 2178-9436

# A EQUAÇÃO DE AVALIAÇÃO DOS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA DO CENTRO PAULA SOUZA: UMA REFLEXÃO SOBRE SEUS INDICADORES

## *THE EVALUATION EQUATION OF SUPERIOR TECHNOLOGY COURSES AT CENTRO PAULA SOUZA: A REFLECTION ON THEIR INDICATORS*

Diógenes Bosquetti[I]

**RESUMO**

O presente trabalho tem por finalidade realizar uma reflexão sobre os indicadores presentes na Instrução Normativa CESU nº 3/2018, a qual estabelece as dinâmicas, parâmetros e metodologia de avaliação de todos os Cursos Superiores de Tecnologia das Faculdades de Tecnologia (Fatecs) do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (Ceeteps). Serão propostas algumas modificações mantendo inalteradas, entretanto, as tabelas, faixas de pontuação e as contribuições de cada indicador no cômputo da pontuação final de um determinado curso. Propõe-se, com isso, adequações e releituras de tais indicadores, contribuindo para que a metodologia proposta possa ser melhor entendida e contribua mais efetivamente com a qualidade do ensino nas Fatecs do Ceeteps.
**Palavras-Chave:** Cursos de Graduação em Tecnologia; Metodologia de Análise; Indicadores de Avaliação e Pontuação; Equações Matemáticas.

**ABSTRACT**

The purpose of this paper is to make a reflection based on the indicators present in CESU´s Normative Instruction nº 3/2018, which establishes the dynamics, parameters and evaluation methodology of all the Undergraduate Technology Courses semestrally offered in Faculties of Technology (Fatecs) Center of Technological Education Paula Souza (Ceeteps). Some modifications will be proposed keeping unchanged, however, the tables, scoring ranges and the contributions of each indicator in the calculation of the final score of a given course. Thus, it is proposed to adapt and reread these indicators, contributing to the proposed methodology can be better understood and contribute more effectively to the quality of education in the Fatecs of Ceeteps.
**Keywords:** Undergraduate Courses of Technology. Analysis Methodology. Assessment and Scoring Indicators. Mathematical Equations.

Data de submissão do artigo: 23/03/2020.
Data de aprovação do artigo: 14/07/2020.
DOI: 10.52138/citec.v12i1.12

## 1 INTRODUÇÃO

Nesse trabalho, apresenta-se as generalidades pertinentes à metodologia de avaliação dos Cursos Superiores de Graduação Tecnologia ofertados pelas Faculdades de Tecnologia (Fatecs) do Centro Estadual de Educação Tecnológica "Paula Souza" (Ceeteps). Os indicadores

[I] Pós-Doutor em Física Teórica pela Universitat Politécnica de Valéncia – Espanha. Docente da Faculdade de Tecnologia (FATEC) de Sertãozinho – SP – Brasil. Gestor Pedagógico Regional de Ribeirão Preto/Franca/Barretos. E-mail: diogenes.bosquetti@cps.sp.gov.br

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

considerados nessa metodologia são: Taxa de Concluintes e de Sucesso Escolar; Taxa de Evasão; Matrículas dos Ingressantes; Demanda Efetiva; Demanda Mediante Recolhimento da Taxa do Vestibular. Considerando certos questionamentos, vivências e situações que ocorreram após a promulgação da Instrução Normativa CESU 3/2018, serão propostas algumas releituras nos indicadores Sucesso Escolar, Taxa de Evasão, Demanda Mediante Recolhimento da Taxa do Vestibular, com o intuito de promover uma discussão mais ampla sobre o significado de cada uma destas quantidades. Não é o intuito dessas ponderações a modificação das tabelas de pontuações associadas a cada um desses indicadores, nem as faixas de pontuações que definem a sinalização dos cursos, ou seja, nessa análise prima-se pela manutenção na íntegra, das tabelas e pontuações associadas aos indicadores e às faixas de sinalização dos cursos, todos já estabelecidos na normativa que regulamenta tal avaliação. Espera-se assim dar contribuições para a melhoria das dinâmicas e procedimentos adotados nessa instrução normativa, melhorando e aprofundando a discussão dessa metodologia.

Na primeira seção, será apresentado, de forma resumida, tudo o que for pertinente ao escopo do artigo referente à Instrução Normativa CESU 3/2018 (CEETEPS, 2018). Na segunda seção, serão apresentadas as modificações nos indicadores presentes nessa metodologia, com algumas simulações propostas para exemplificar as diferenças entre a atual e a proposta nesse artigo. Em seguida, serão apresentadas as conclusões do trabalho.

## 2 GENERALIDADES SOBRE A INSTRUÇÃO NORMATIVA CESU 3/2018

A atual metodologia de avaliação dos Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pelo Ceeteps foi sancionada no 1º semestre letivo de 2018. Tal documento estabeleceu as dinâmicas, procedimentos, pontuações e indicadores (Figura 1) pertinentes à avaliação de todos os Cursos ofertados semestralmente pelas Fatecs.

**Figura 1 – Indicadores considerados na Metodologia de Avaliação dos Cursos Superiores de Tecnologia. Existem três indicadores referentes ao processo de ingresso de calouros nos cursos, dois associados ao tempo de conclusão dos estudantes e um relacionado à evasão dos discentes ao longo dos semestres letivos**




**Fonte: o autor, baseado na Instrução Normativa CESU nº 3/2018**

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

O somatório dos pontos atribuídos a cada um destes indicadores resulta numa pontuação semestral final. A pontuação máxima possível de ser atingida por um curso varia conforme o grau de maturidade do mesmo. De acordo com o §1º do Artigo 3º da Instrução Normativa CESU 3/2018, a maturidade de um curso foi classificada de "1" a "4", segundo o tempo de oferta regular do curso nos processos seletivos vestibular de ingresso nas Fatecs (Figura 2). Dessa forma, quanto maior for a maturidade, mais velha é a oferta do curso em processos seletivos vestibulares no Ceeteps.

**Figura 2 – Graus de Maturidade de um Curso de Graduação Tecnológica ofertado por alguma Fatec do Ceeteps**

| | |
|---|---|
| **Maturidade 1:** | •Cursos em seu primeiro vestibular, que estão no primeiro semestre de oferecimento; |
| **Maturidade 2:** | •Cursos em implantação, ou seja, que estão entre o segundo e o sexto semestre de oferecimento; |
| **Maturidade 3:** | •Cursos implantados em fase de integralização, ou seja, cursos que estão entre o sétimo e o décimo semestre de oferecimento; |
| **Maturidade 4:** | •Cursos com ciclo completo, ou seja, cursos que estão acima do décimo semestre de oferecimento. |

**Fonte: o autor, baseado na Instrução Normativa CESU nº 3/2018**

Dependendo da pontuação recebida, um dado curso superior de tecnologia será sinalizado em uma dentre as três cores possíveis: **Cor Verde:** O curso em conformidade com as diretrizes e exigências definidas para o ensino superior tecnológico do Ceeteps; **Cor Amarela:** O curso parcialmente em conformidade às exigências, necessitando a realização de ajustes em um ou mais indicadores presentes na metodologia de avaliação dos cursos; **Cor Vermelha:** O curso em não conformidade com as diretrizes do Ceeteps. Necessita de extrema atenção por parte da Equipe Gestora da Unidade, com a elaboração de um plano de ação para a melhoria imediata dos indicadores. As faixas pertinentes a cada uma das cores igualmente mudam conforme a maturidade do curso avança (Tabela 1). O grau de exigência para que um curso permaneça na "cor verde" aumenta, fazendo com que haja esforços permanentes da equipe escolar para que o curso possa ser bem avaliado em todos os indicadores sob consideração.

**Tabela 1 – Faixas de Sinalização dos Cursos Superiores de Tecnologia prevista na Instrução Normativa CESU 3/2018**

| Maturidade | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Indicadores | III, IV, V | II, III, IV, V | I, II, III, IV, V | I, II, III, IV, V |
| Verde | 21 a 35 Pontos | 41 a 60 Pontos | 51 a 100 Pontos | 61 a 100 Pontos |
| Amarelo | 11 a 20 Pontos | 21 a 40 Pontos | 31 a 50 Pontos | 41 a 60 Pontos |
| Vermelho | 0 a 10 Pontos | 0 a 20 Pontos | 0 a 30 Pontos | 0 a 40 Pontos |

**Siglas:** I - Taxa de Concluinte e Sucesso Escolar; II - Taxa de Evasão; III - Matrículas dos Ingressantes; IV - Demanda Efetiva; V - Demanda Mediante Recolhimento da Taxa do Vestibular.
**Fonte: Baseado no Artigo 13 da Instrução Normativa CESU nº 3/2018. Ceeteps (2018)**

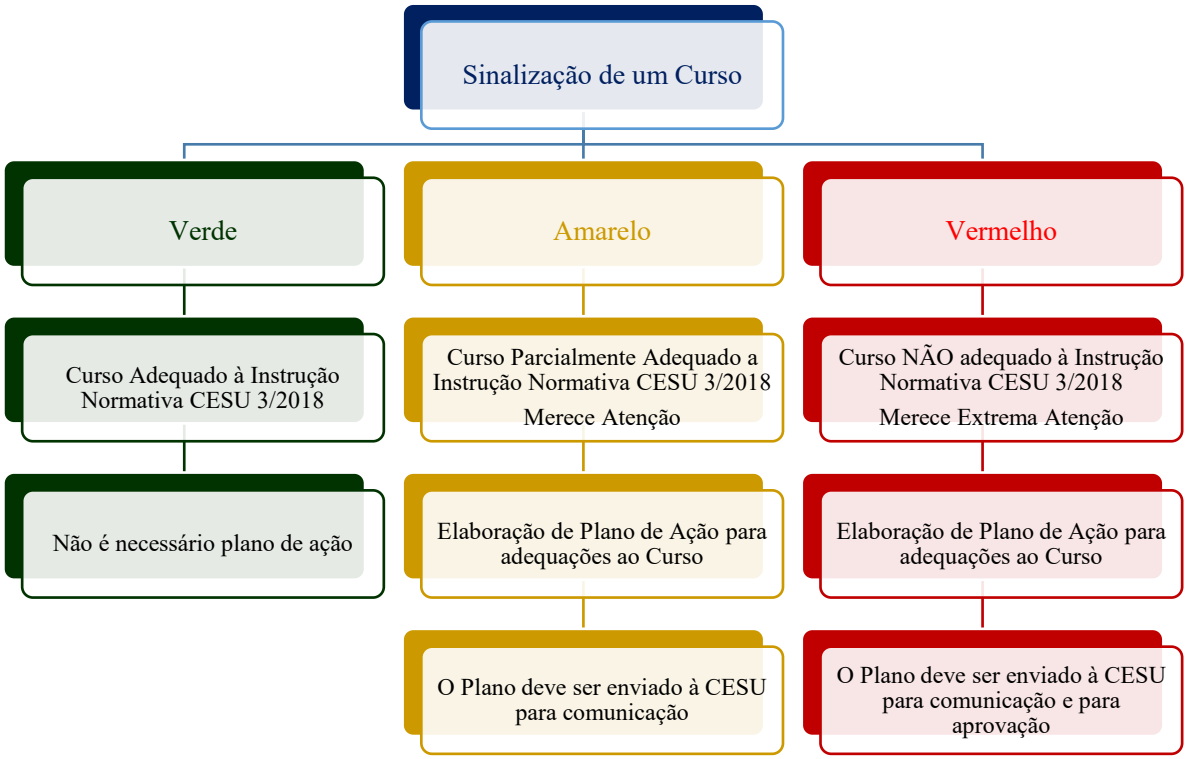
Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Conforme discriminado na Tabela 1, todo curso com maturidade 1 será sinalizado com a cor verde se atingir 21 ou mais pontos. Para os cursos com maturidade 2, a sinalização verde será alcançada para todo curso com pontuação final igual ou superior a 41 pontos. Para os cursos com maturidade 3, a rotulação "verde" será habilitada para cursos que conseguirem um mínimo de 51 pontos. Na última maturação, a conformidade com as diretrizes do Ceeteps acontecerá se o curso pontuar 61 ou mais pontos. Análises semelhantes podem ser feitas para as sinalizações "amarela" e "vermelha". No caso dos cursos rotulados em "vermelho", tal cor será aplicada a todo curso com maturidade 1 que não conseguir atingir 11 pontos. Caso o curso se encontre na maturidade 2, tal situação se repete para cursos com pontuação inferior a 21 pontos. Nos cursos de maturidade 3, a atribuição da cor vermelha ocorrerá para cursos com até 30 pontos conseguidos e para a maturidade 4, quem obtiver um valor igual ou inferior a 40 pontos.

Segundo a Instrução Normativa CESU 3/2018, todos os cursos rotulados na cor "vermelha" necessitam elaborar e entregar um de plano de ação, para conhecimento e aprovação na Coordenadoria de Ensino Superior de Graduação (CESU), contendo os procedimentos que serão adotados para a melhoria dos indicadores, sob pena de, caso isso não ocorrer, o curso poder ser suspenso no processo seletivo vestibular seguinte (Figura 3).

**Figura 3 – Os cursos de uma Unidade poderão ser classificados em "Verde", "Amarelo" ou "Vermelho". No semestre em que um curso se encontra no "verde", não é necessário plano de ação para o mesmo, pois está preenchendo as metas do Ceeteps. Isso não ocorre quando o curso está sinalizado como "amarelo" ou "vermelho". Em ambos os casos é necessário elaborar um plano de ação e encaminhar para a CESU. A diferença é que no caso do "vermelho", o plano de ação deverá ser aprovado pela CESU para poder ser executado**

Sinalização dos Cursos e Planos de Ação para Cursos Sinalizados em Amarelo ou Vermelho




**Fonte: o autor, baseado na Instrução Normativa CESU nº 3/2018**

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

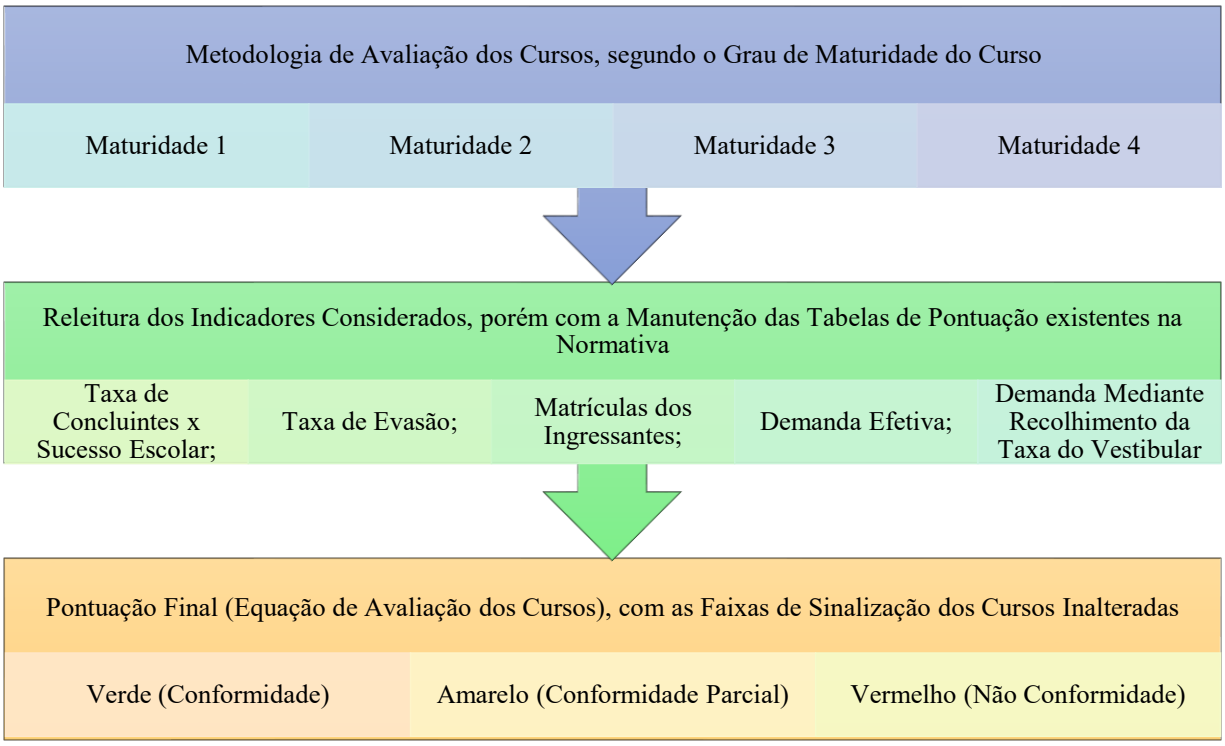
Assim sendo, explicita-se o grau de importância que é entendimento das pontuações associadas a cada um dos indicadores evitando suspensão de cursos ou quaisquer outros prejuízos didático-pedagógicos para a Unidade Escolar. Recentemente, uma equação algébrica envolvendo o somatório de todos esses pontos foi conseguida, viabilizando assim a realização de simulações de situações que porventura possa acontecer em um determinado Curso Superior de Tecnologia (BOSQUETTI, 2019).

Uma vez apresentadas as generalidades sobre a metodologia de avaliação, passa-se a discorrer sobre os indicadores e suas propostas de releituras na aplicação dessa metodologia.

## 3 REFLEXÕES SOBRE OS INDICADORES DA METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DOS CURSOS

Nessa seção, algumas sugestões/considerações sobre os indicadores utilizados na Instrução Normativa CESU 3/2018 serão feitas no intuito de promover uma reflexão sobre os mesmos, propondo sugestões de modificações que se considerem pertinentes, frutos de ponderações. Um esquema simplificado da proposta é visto a seguir (Figura 4).

**Figura 4 – De acordo com a metodologia de avaliação dos Cursos Superiores de Tecnologia do Ceeteps, semestralmente os cursos serão avaliados por até cinco indicadores, dependendo da maturidade do curso. Os indicadores adotados na metodologia são: Taxa de Concluintes e de Sucesso Escolar; Taxa de Evasão; Matrículas dos Ingressantes; Demanda Efetiva; Demanda Mediante Recolhimento da Taxa do Vestibular. Nessa reflexão, serão propostas algumas modificações na leitura e interpretação de alguns desses indicadores, mas não na forma de pontuação dos mesmos, ou seja, a equação de avaliação dos cursos permanecerá inalterada. Igualmente serão mantidas as faixas de sinalização dos cursos**




**Fonte: o autor, baseado na Instrução Normativa CESU nº 3/2018**

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

A título de melhor dividir as ponderações, os indicadores sob consideração serão tratados nas subseções seguintes.

### 3.1 Indicador "demanda mediante recolhimento da taxa do vestibular"

Nessa reflexão sobre os indicadores da metodologia de avaliação dos cursos superiores de tecnologia, considera-se inicialmente o indicador definido como "Demanda Mediante Recolhimento da Taxa do Vestibular" (aqui simbolizado por "τ"), o qual é pautado pela razão:

$$\tau = N_{inscrições}/N_{vagas} \ . \tag{1}$$

em que, para um processo seletivo vestibular específico, a grandeza "$N_{inscrições}$" representa o número de inscrições pagas para um dado curso enquanto "$N_{vagas}$" diz respeito ao número de vagas disponíveis para ingresso no curso (em geral 40 vagas). Esse indicador tem por finalidade quantificar a atratividade de um curso na sociedade local, contabilizando o número de pessoas que se habilitaram a prestar a prova do processo seletivo vestibular. Pela definição, verifica-se que ele exclui os candidatos que foram agraciados com a isenção do pagamento da taxa do vestibular, procedimento este previsto em todos os vestibulares das Fatecs (ALESP, 2007). Assim sendo, sugere-se a alteração semântica no numerador desse indicador, a saber:

$$N_{inscrições} = N_{pagas} + N_{isentas} \ . \tag{2}$$

em que, para um dado curso, a quantidade "$N_{inscrições}$" se refere ao número de inscrições *efetivadas*, "$N_{pagas}$" diz respeito ao número de inscrições pagas e "$N_{isentas}$" se remete ao número de inscrições isentas do pagamento da taxa de inscrição.

Algebricamente, o indicador "Demanda Efetivada para um dado Curso" (simbolizado por "$\bar{\tau}$") está relacionado com a "Demanda Mediante Recolhimento da Taxa do Vestibular" pela equação:

$$\bar{\tau} = \tau + N_{isentas}/N_{vagas} \ . \tag{3}$$

Ressalta-se que a mudança $\tau \rightarrow \bar{\tau}$ de nada altera a metodologia de pontuação associada a tal indicador, ou seja, permanecem inalteradas as faixas de pontuação, bem como os valores associados a cada faixa de pontuação, conforme Tabela 2.

**Tabela 2 – Pontuação Associada ao Indicador "Demanda Mediante Inscrições de Vestibular Efetivadas" para um dado curso superior de tecnologia**

| Valor de $\bar{\tau}$ | Pontuação Associada |
|---|---|
| Maior ou Igual a 3,5 | 5 pontos. |
| Maior ou Igual a 1,5, mas menor que 3,5 | 3 pontos. |
| Maior ou igual a 1,2, mas menor que 1,5 | 2 pontos. |
| Menor que 1,2 | Sem pontuação. |

$\bar{\tau}$ = Número de Inscrições de Vestibular *Efetivadas* para um dado Curso/Número de Vagas disponíveis para o Ingresso no Curso

**Fonte: Baseado no § 5º do Artigo 12 da Instrução Normativa CESU nº 3/2018. Ceeteps (2018)**

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Evidentemente, as grandezas $\bar{\tau} = \tau$ quando inexistem inscrições isentas para um dado curso/processo seletivo vestibular, de modo que $\bar{\tau} \geq \tau$.

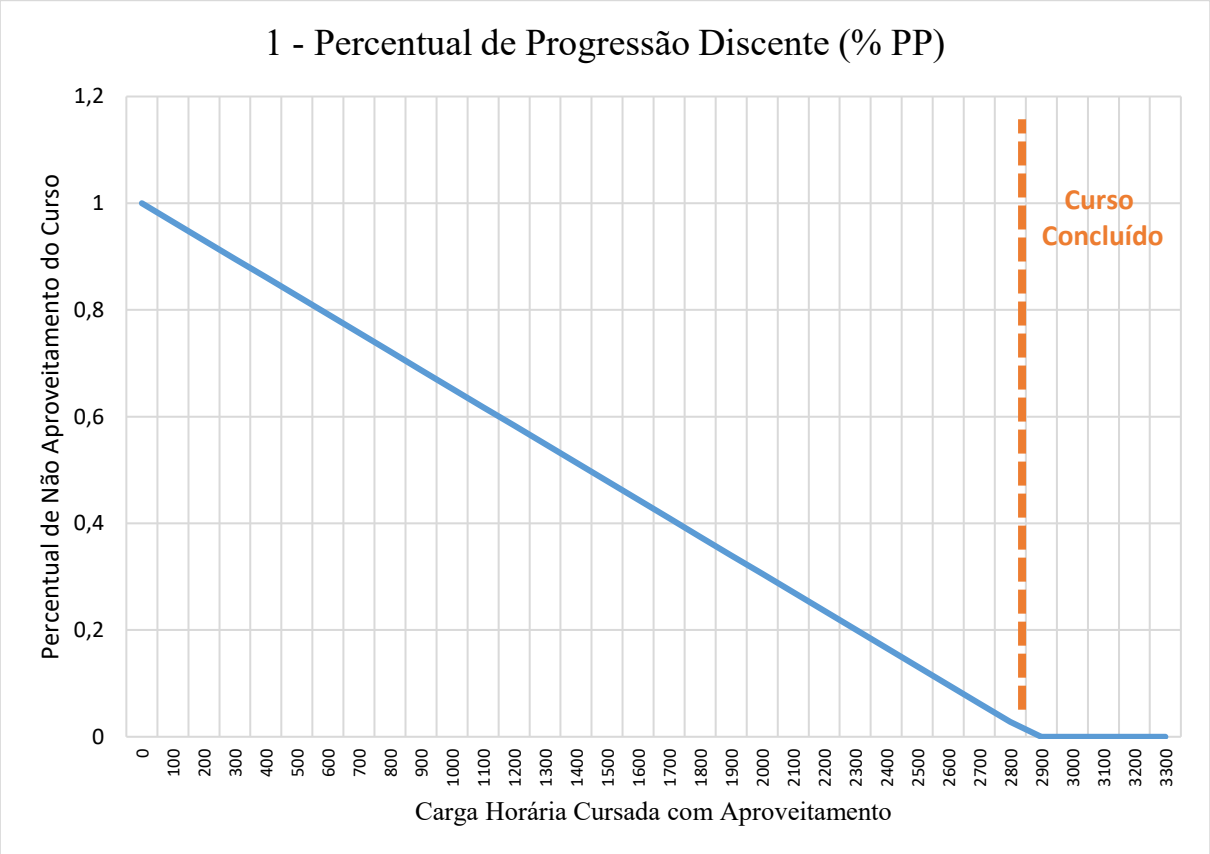
## 3.2 Indicador "taxa de evasão"

A "Taxa de Evasão" (denotada por "$\varepsilon$") é outro indicador presente na Instrução Normativa 3/2018. Para um determinado certo semestre letivo e curso superior de tecnologia específico, tal indicador é definido como:

$$\varepsilon = N_{cancelada}/M\,, \tag{4}$$

em que a quantidade "$N_{cancelada}$" diz respeito ao número total de estudantes que tiveram sua matrícula cancelada no curso, contabilizados no final do referido semestre e "$M$" é o número total de alunos matriculados no início do semestre, nesse mesmo curso. Tal indicador não leva em consideração: (a) Os motivos pelo qual o aluno se evadiu; (b) O semestre o qual o discente evadiu. Tal indicador, portanto, contabiliza igualitariamente como evasão, tanto um aluno que abandonou o curso no 1º quanto no 6º semestre letivo. Os dois casos, entretanto, são distintos: Enquanto o primeiro caso o aluno mal começou o curso, o segundo absorveu conhecimento por, pelo menos, três anos, foi aprovado em diversas disciplinas e ainda deve ser detentor de diversas competências e habilidades previstas no projeto pedagógico de seu curso (Figura 5).

**Figura 5 – O percentual de não aproveitamento do curso diminui ao longo dos semestres letivos (1 - %PP). Evidentemente, um aluno que se evade no final de seu curso não é igual a outro que desiste algumas semanas após ingressar no mesmo. No primeiro caso, o curso cumpriu (ainda que parcialmente) o seu propósito em formar o aluno em diversas habilidades e competências, devendo ser tratado de forma distinta daquele que abandonou o curso nas primeiras semanas letivas**




**Fonte: o autor (2020)**

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Tendo por objetivo distinguir ambos os casos, sugere-se ponderar tal indicador com o percentual de progressão discente "$PP$", definida no artigo 88 do Regulamento Geral dos Cursos de Graduação do Centro Paula Souza (CEETEPS, 2009)

$$PP = \frac{1}{CHT} \times \sum_{j=1}^{T} C_j \ , \quad j = 1, 2, 3, \dots, T. \tag{5}$$

em que a quantidade "$T$" é o total de disciplinas cursadas com aprovação por um determinado aluno, "$CHT$" diz respeito à Carga Horária Total do Curso Superior de Tecnologia (em geral 2.880 horas) e a grandeza "$C_j$" é a Carga Horária da j-ésima disciplina que um determinado aluno cursou com aproveitamento.

Com o uso deste fator de ponderação, o conceito de evasão discente é tratado de forma mais acurada, promovendo pesos diferentes para situações distintas de abandono de curso. Tendo em vista que $0 \leq PP \leq 1$, a expressão para a "Taxa de Evasão Ponderada" (simbolizada por "$\bar{\varepsilon}$") está relacionada com a versão original da "Taxa de Evasão" pela expressão:

$$\bar{\varepsilon} = \varepsilon - \frac{1}{M} \times \sum_{i=1}^{N_{cancelada}} PP_i \ , \quad i = 1, 2, 3, \dots, N_{cancelada}. \tag{6}$$

em que o percentual de progressão do i-ésimo estudante "$PP_i$", usado na forma decimal, é expressa por:

$$PP_i = \frac{1}{CHT} \times \sum_{j=1}^{T} C_{ji} \ , \tag{7}$$

Da mesma forma que os indicadores revistos anteriormente, não é necessária a alteração da tabela de pontuação do supracitado indicador, conforme Tabela 3.

**Tabela 3 – Pontuação Associada ao Indicador "Taxa de Evasão Ponderada pelo Potencial de Progressão do Curso"**

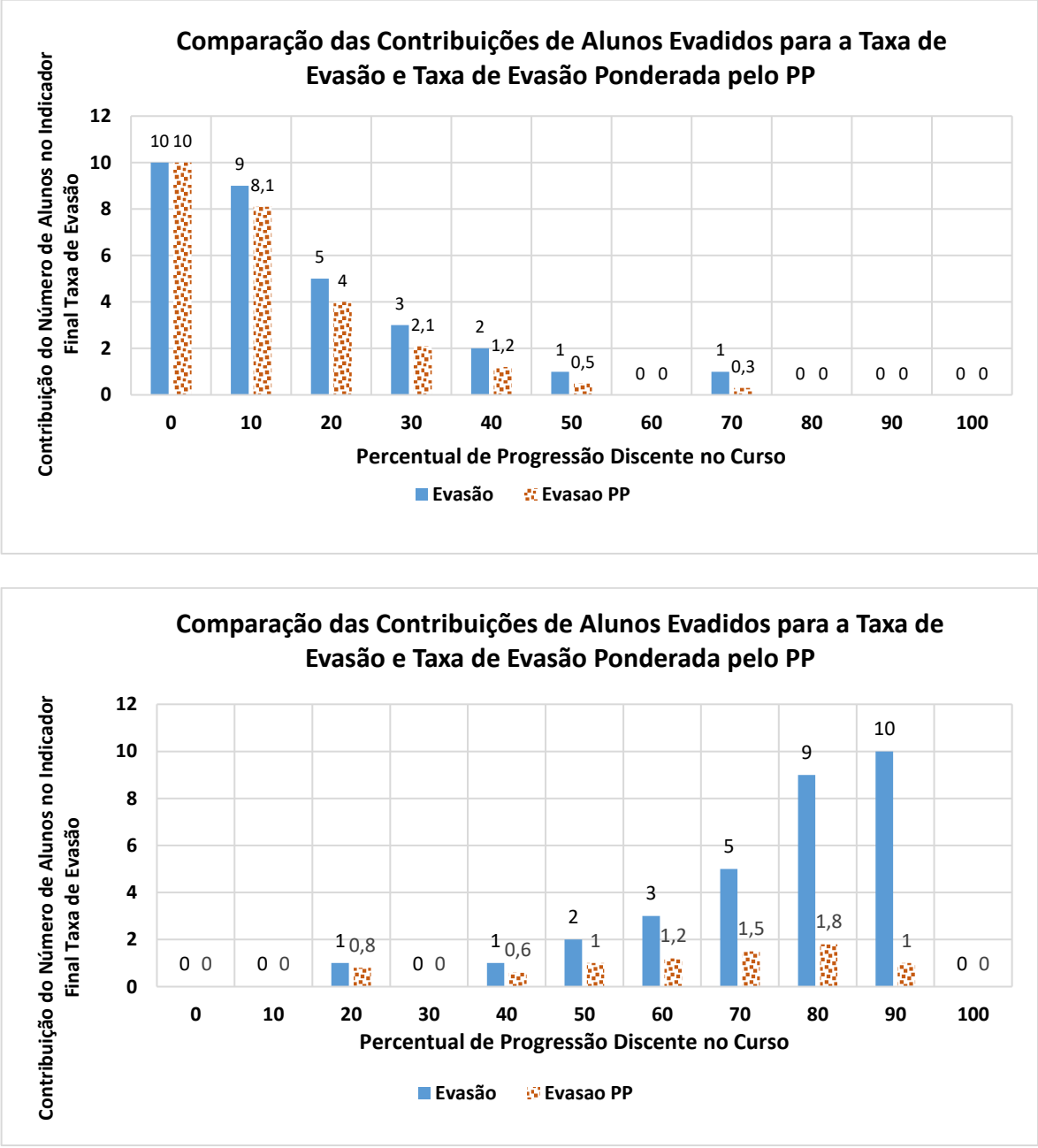
| Valor de $\bar{\varepsilon}$ | Pontuação Associada |
|---|---|
| Até 0,08 | 25 pontos. |
| Maior que 0,08, mas menor ou igual a 0,12 | 20 pontos. |
| Maior que 0,12, mas menor ou igual a 0,18 | 10 pontos. |
| Maior que 0,18, mas menor ou igual a 0,40 | 5 pontos. |
| Acima de 0,40 | Sem pontuação. |

$\bar{\varepsilon}$= Número de Matrículas Canceladas em um dado Curso no Final do Semestre ponderadas pelo percentual de progressão do aluno no curso/Número de Matrículas Efetivadas no Início do mesmo Semestre Letivo
**Fonte: Baseado no § 2º do Artigo 12 da Instrução Normativa CESU nº 3/2018. Ceeteps (2018)**

Com a adoção dessas correções apontadas, o indicador "$\bar{\varepsilon}$" prestigia as Unidades mais empenhadas na permanência dos alunos em seus cursos, algo que vai de encontro com as diretrizes do CEETEPS.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

**Figura 6 – A contribuição para a taxa de evasão ponderada pelo percentual de progressão discente (PP) faz com que o aluno que não terminou o curso, mas que o aproveitou parcialmente, contribua menos no indicador "Taxa de Evasão", pois o mesmo adquiriu certas habilidades e competências, ainda que não possua todo o conhecimento necessário para obter o título de graduado no mesmo. Comparando os dois gráficos da figura[1], verifica-se uma contribuição bastante diferente de evadidos de semestres finais quando se considerada o indicador "$\bar{\varepsilon}$". Já a contribuição é a mesma para o indicador "$\varepsilon$"**




**Fonte: o autor (2020)**

[1] Dados baseados em médias usuais de evasão discente dos cursos superiores de tecnologia do CEETEPS, feitos para simulação entre as contribuições dos dois indicadores "$\varepsilon$" (barra sólida azul) e "$\bar{\varepsilon}$" (barra granulada laranja). No gráfico inferior, os valores foram propositadamente invertidos para que seja explicitado a diferença entre ambos os indicadores.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

A título de exemplificação, foi apresentada na Figura 6 uma singela simulação de valores de alunos evadidos em um dado curso, classificando tal evasão de acordo com o percentual de progressão do curso. Estão plotadas as contribuições da evasão segundo a taxa de evasão originalmente definida "$\varepsilon$" e também a taxa de evasão ponderada pelo percentual de progressão discente no curso "$\vec{\varepsilon}$". Como se observa, a contribuição da evasão discente em alunos que se evadem mais para o final do curso é menor do que aqueles que se evadem no início, algo razoável, pois o mesmo adquiriu conhecimentos ao longo das disciplinas ao qual cursou com aprovação.

A ponderação do percentual de progressão discente ainda poderia resolver algumas distorções usualmente entendidas como evasão de alunos, dentre elas:

- **Alunos remanejados:** As solicitações de remanejamentos ("transferências") internos de estudantes entre turnos distintos de um mesmo curso ou em cursos distintos em uma mesma Fatec, ou então de remanejamentos externos entre Fatecs é uma prática regulamentada na Instituição, prevista nos artigos de 69 a 71 no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação das Faculdades de Tecnologia do Estado de São Paulo do Centro Paula Souza.

Atualmente, alunos transferidos são contabilizados como evadidos, algo equivocado. Dentre as justificativas para não se considerar como evasão, resgata-se o artigo 71 do regulamento que diz que "o prazo máximo de integralização do aluno será mantido quando o mesmo for remanejado", ou seja, tudo se passa como se o aluno tivesse ingressado inicialmente no curso ao qual o mesmo foi remanejado. Com a definição proposta acima para "$\vec{\varepsilon}$", tal distorção poderia ser sanada simplesmente considerando:

$$PP_i^{remanejados} = 1 \ , \qquad i = 1, 2, 3, \dots, K, \tag{8}$$

sendo "$K$" o número total de estudantes que efetivaram sua transferência interna de curso, em um dado semestre letivo. Desta forma, todos os remanejamentos não seriam contabilizados como evasão nessa nova releitura do indicador "Taxa de Evasão Discente".

- **Alunos impedidos de forma permanente ou por longos períodos:** Ainda como extensão dessa ideia, poder-se-ia considerar como percentual de progressão

$$PP_i^{impedidos} = 1 \ , \qquad i = 1, 2, 3, \dots, W, \tag{9}$$

sendo "$W$" o número total de casos excepcionais, os quais não caracterizam efetivamente uma evasão, tais como: intercâmbios estudantis ao exterior, falecimento de alunos, impedimentos ou condições mórbidas permanentes que inviabilizariam a continuidade dos estudos desses alunos, entre outras situações.

Acredita-se, portanto, que a adoção dessa releitura tornaria mais adequado os propósitos do indicador "Taxa de Evasão" dos estudantes.

### 3.3 Indicador "taxa de sucesso escolar"

Para um dado curso e semestre letivo sob consideração, o indicador "Taxa de Sucesso Escolar" (denotado por "$\varpi$") é definido na Instrução Normativa CESU 3/2018 pela razão:

$$\varpi = NCT_{min}/N_{ing} \ . \tag{10}$$

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

As grandezas "$NCT_{min}$" e "$N_{ing}$" representam, respectivamente, o número de alunos que se formaram em tempo mínimo e o número de alunos ingressantes nesse mesmo curso, porém realizada há seis semestres anteriores.

Na atual metodologia de avaliação dos Cursos Superiores de Tecnologia, esse indicador realizada a ponderação de outro indicador, a Taxa de Concluintes, denotado por "$\psi$", definido pela razão entre a quantidade de concluintes de um curso, em um dado semestre "$NCT$", e a grandeza "$N_{ing}$", como se segue:

$$\psi = NCT/N_{ing} \ . \tag{11}$$

Evidentemente os indicadores "$\psi$" e "$\varpi$" referem-se a um curso específico. Valores médios desses dois indicadores podem ser conseguidos realizando-se médias e desvios padrão para os "$N$" cursos ofertados em um dado processo seletivo vestibular. A tabela de ponderação "Taxa de Concluintes *versus* Taxa de Sucesso Escolar", conforme proposta na Instrução Normativa CESU 3/2018 é apresentada na Tabela 4.

**Tabela 4 – Pontuação Associada ao Indicador "Taxa de Concluintes" ponderada pela "Taxa de Sucesso Escolar"**

| Valor de $\psi$ | Ponderação pelo Valor de $\varpi$ | Pontuação Associada |
|---|---|---|
| Maior ou Igual a 0,4 | Maior ou Igual a 0,5 | 40 pontos. |
| | Maior ou Igual a 0,2, mas menor que 0,5 | 35 pontos. |
| | Menor que 0,2 | 32 pontos. |
| Maior ou Igual a 0,3, mas menor que 0,4 | Maior ou Igual a 0,5 | 30 pontos. |
| | Maior ou Igual a 0,2, mas menor que 0,5 | 25 pontos. |
| | Menor que 0,2 | 22 pontos. |
| Maior ou Igual a 0,2, mas menor que 0,3 | Maior ou Igual a 0,5 | 20 pontos. |
| | Maior ou Igual a 0,2, mas menor que 0,5 | 15 pontos. |
| | Menor que 0,2 | 12 pontos. |
| Maior ou Igual a 0,1, mas menor que 0,2 | Maior ou Igual a 0,5 | 10 pontos. |
| | Maior ou Igual a 0,2, mas menor que 0,5 | 8 pontos. |
| | Menor que 0,2 | 6 pontos. |
| Menor que 0,1 | Maior ou Igual a 0,5 | 5 pontos. |
| | Maior ou Igual a 0,2, mas menor que 0,5 | 3 pontos. |
| | Menor que 0,2 | 2 pontos. |

$\psi$ = Número de Concluintes de um Curso em um dado Semestre Letivo/Número de Ingressantes do mesmo Curso, há seis semestres anteriores.

$\varpi$ = Número de Concluintes em tempo mínimo de um Curso em um dado Semestre Letivo/Número de Ingressantes do mesmo Curso, há seis semestres anteriores.

**Fonte: Baseado no § 1º do Artigo 12 da Instrução Normativa CESU nº 3/2018. Ceeteps (2018)**

Conforme se observa pelas informações contidas na Tabela 4, o indicador "Taxa de Sucesso Escolar" subdivide a pontuação associada à "Taxa de Concluintes" em três partes: Para valores de $\varpi < 0{,}2$ (faixa inferior); para $0{,}2 \leq \varpi < 0{,}5$ (faixa intermediária) e valores de $\varpi \geq 0{,}5$ (faixa superior), sendo que a pontuação da Taxa de Concluintes aumenta com o aumento do

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

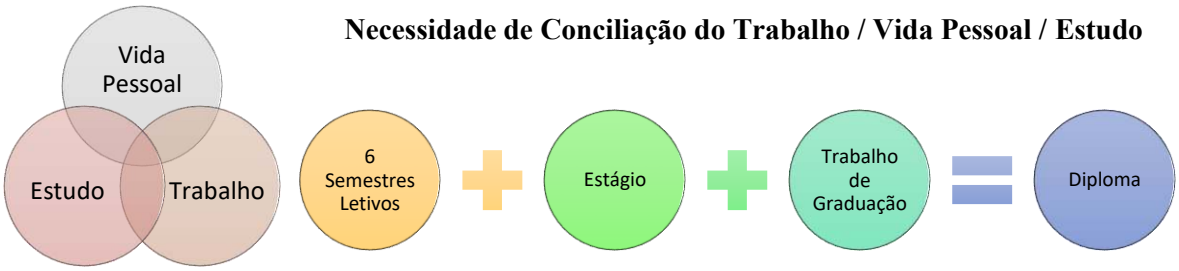
valor da Taxa de Sucesso Escolar. Tal comportamento independe da faixa associada a "$\psi$" mas o acréscimo é mais acentuado para valores de "$\psi$" acima de 0,2 (ou 20%).

Retornando agora à definição do indicador "Taxa de Sucesso Escolar", algumas considerações sobre "tempo mínimo de conclusão de curso" podem ser feitas. Isto pois, de acordo com o artigo 60 do Regimento Unificado das Faculdades de Tecnologia do CEETEPS, somente após o cumprimento de todas as formalidades legais é que o aluno será considerado egresso do curso, fazendo jus a um diploma de graduação (CEETEPS, 2016). Tal fato acontece depois do estudante ser aprovado em todas as disciplinas do curso, cujas grades curriculares se dividem em 6 semestres letivos, com 24 horas-aula semanais presenciais em todos os semestres e ainda possui carga didática suplementar obrigatória nas componentes curriculares "Estágio Supervisionado" e "Trabalho de Graduação I e II", totalizando 2.880 horas. Tais características fazem com que o discente demore, minimamente, três anos para se graduar.

Segundo o Portal do Governo do Estado de São Paulo (São Paulo, 2015), 53,9% dos futuros estudantes já exercem atividade remunerada regularmente. Durante o curso, esse percentual aumenta consideravelmente, ainda que exista uma variação de Unidade para Unidade, Curso para Curso (SOUZA *et al*, 2017; AGUILAR *et al*, 2013), apresentando alta empregabilidade (BIS, 2018). Dessa forma, mais da metade dos graduandos das Fatecs trabalham e estudam simultaneamente.

Por conta da corriqueira superposição parcial entre as atividades laborais realizadas pelos estudantes e as atividades escolares obrigatórias para a conclusão do curso, a grande maioria dos estudantes não consegue, por conta disso, finalizar seus estudos em 6 (seis) semestres letivos. Ressalta-se que é impossível ao aluno "faltar ao trabalho" todos os sábados de um semestre letivo, ou então nos horários onde existe a sobreposição entre aulas e horas laborais, pois isso acarretaria prejuízo em seu salário ou até demissão por justa causa. Igualmente importante, o salário oriundo do trabalho é que sustenta a manutenção do aluno no curso superior de tecnologia em questão.

**Figura 7 – Ao longo de toda a sua graduação, o aluno da Fatec geralmente deve conciliar a sua vida profissional com a familiar e a estudantil. Tal harmonização não é algo fácil de se fazer, principalmente por tal prática ocorrer, minimamente, durante três anos consecutivos. Tal realidade desfavorece a conclusão do curso em tempo mínimo, pois é comum impedimentos na vida estudantil acontecer por força de trabalho ou da vida pessoal do estudante**




**Fonte: o autor (2020)**

Uma vez apresentadas tais considerações, inicia-se um estudo sobre a quantidade média de formandos nos "$N$" cursos superiores de tecnologia ofertados pelo CEETEPS, separando tais quantidades de acordo com o número de semestres letivos que os estudantes cursaram. Serão tratados de forma separada os alunos que se formaram em 6 semestres letivos, adotando-se o índice "$j = 6$", os discentes que finalizaram seu curso após 7 semestres letivos cursados (nesse caso, o índice "$j = 7$"), os egressos após 8 semestres letivos ("$j = 8$"), os acadêmicos

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

que encerraram seu curso em 9 semestres letivos ("$j = 9$") e, finalmente, aqueles que tardaram 10 ou mais semestres letivos para se formar ("$j = 10$").

Matematicamente, o valor médio do número de egressos em um dado semestre letivo "$E_{med}^{j\ sem}$" é dado por:

$$E_{med}^{j\ sem} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} E_i^{j\ sem} \quad , \qquad onde \begin{cases} i = 1, 2, 3, 4, \dots, N \quad cursos \\ j = 6, 7, 8, 9\ ou\ 10\ semestres \end{cases} . \tag{12}$$

Para o $i$ −ésimo curso, a quantidade "$E_i^{6\ sem}$" se refere a concluintes em 6 semestres letivos, "$E_i^{7\ sem}$" diz respeito aos formandos em 7 semestres, "$E_i^{8\ sem}$" se remete aos estudantes que terminaram seu curso tardando 8 semestres, "$E_i^{9\ sem}$" se refere a formandos em 9 semestres e "$E_i^{10\ sem}$" aos egressos de 10 ou mais semestres letivos.

O cálculo dos respectivos desvios padrão associado ao número de egressos para uma dada quantidade de semestres letivos para a sua formatura, simbolizada por "$DP^{j\ sem}$", em que $j = 6, 7, 8, 9\ ou\ 10$ semestres, é expressa por:

$$DP^{j\ sem} = \sqrt{\frac{1}{N-1}\sum_{i=1}^{N}\left(E_i^{j\ sem} - E_{med}^{j\ sem}\right)^2} . \tag{13}$$

Realizando-se estudos englobando todas as Faculdades de Tecnologia do CEETEPS, associados a informações sobre a quantidade de egressos formados de acordo com o número de semestres letivos por eles cursados para o 1º semestre de 2018, independentemente do curso ou unidade de ensino sob consideração, elaborou-se a tabela 5, cujos números tratam-se dos valores percentuais do número de egressos juntamente com seu respectivo desvio padrão $\left(E_{med}^{j\ sem} \pm DP^{j\ sem}\right)$. Tais cifras foram obtidas considerando-se os "$N$" cursos superiores de tecnologia ofertados no referido semestre.

**Tabela 5 – Percentual de Egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia das Fatecs do Ceeteps por Número de Semestres por Eles Cursados (1º Semestre de 2018)**

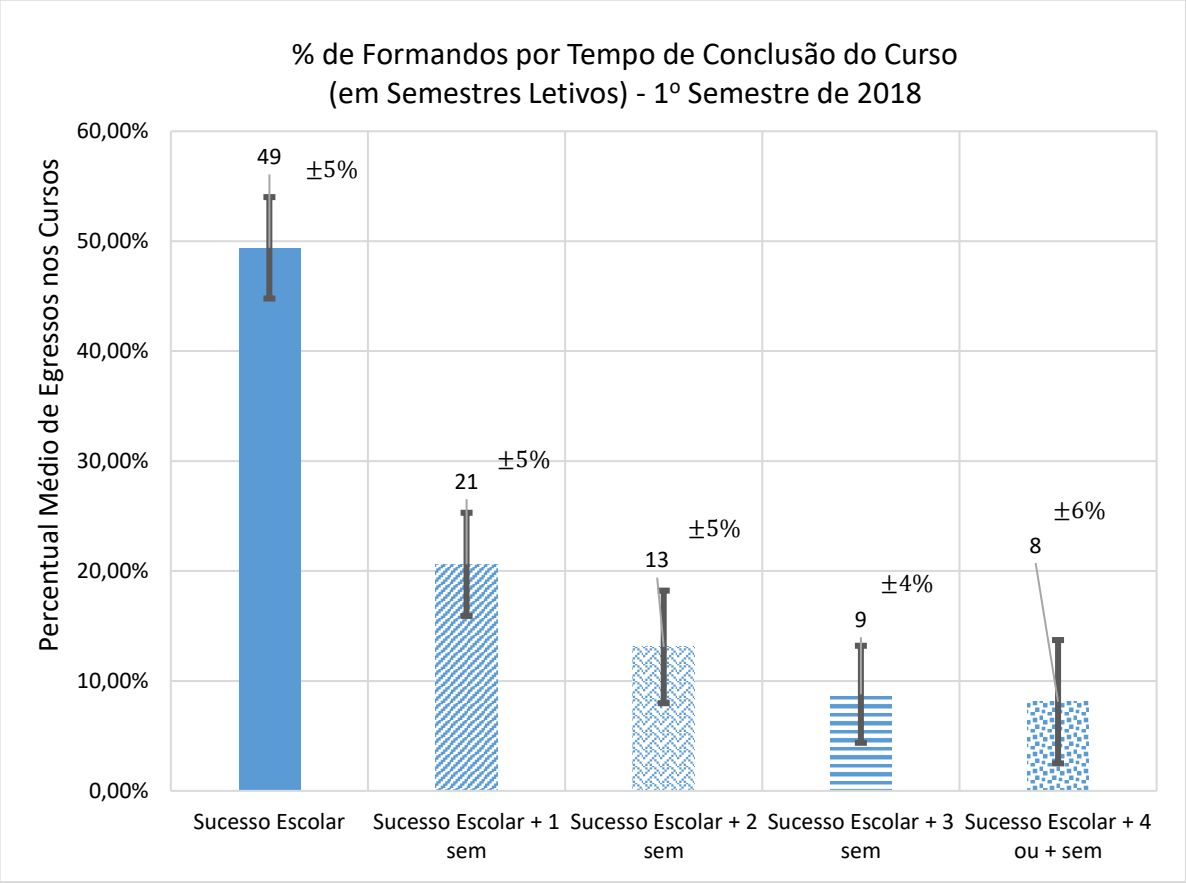
| Grandeza (%) | Valor % de Egressos ± Desvio Padrão |
|---|---|
| % de alunos que se formam em 6 semestres letivos | $(E_{med}^{6\ sem} \pm DP^{6\ sem}) = (49 \pm 5)\%$ |
| % de alunos que se formam em 7 semestres letivos | $(E_{med}^{7\ sem} \pm DP^{7\ sem}) = (21 \pm 5)\%$ |
| % de alunos que se formam em 8 semestres letivos | $(E_{med}^{8\ sem} \pm DP^{8\ sem}) = (13 \pm 5)\%$ |
| % de alunos que se formam em 9 semestres letivos | $(E_{med}^{9\ sem} \pm DP^{9\ sem}) = (9 \pm 4)\%$ |
| % de alunos que se formam em 10 ou mais semestres letivos | $(E_{med}^{10\ sem} \pm DP^{10\ sem}) = (8 \pm 6)\%$ |

**Fonte: base de Dados Ceeteps (2018)**

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Graficamente, os valores médios percentuais dos estudantes egressos dos cursos superiores de tecnologia do CEETEPS, por tempo de curso (separados em semestres letivos), pode ser visto no histograma a seguir.

**Figura 8 – Histograma contendo as médias do número de formandos dos Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pelo Centro Paula Souza no 1º semestre de 2018. Foram considerados todos os cursos superiores da Autarquia, independentemente do turno de funcionamento, unidade ou curso em questão. O Sucesso Escolar apresentado no eixo das abscissas significa 6 semestres letivos**




**Fonte: elaborado com a base de dados da CESU – 1º semestre de 2018 (Ceeteps)**

Realizando novo estudo com os dados disponíveis para os egressos no 1º semestre de 2018, mas agora considerando como "Sucesso Escolar" aos estudantes formados em até 7 semestres letivos, verifica-se que tal indicador passa de $(49 \pm 5)\%$ para $(70 \pm 5)\%$ dos alunos não evadidos no curso, conforme demonstrado na primeira linha da Tabela 6.

**Tabela 6 – Percentual de Egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia das Fatecs do Ceeteps por Número de Semestres por Eles Cursados (1º Semestre de 2018). Nessa tabela foi considerado como "Sucesso Escolar" aos estudantes que se formam em até 7 semestres letivos**

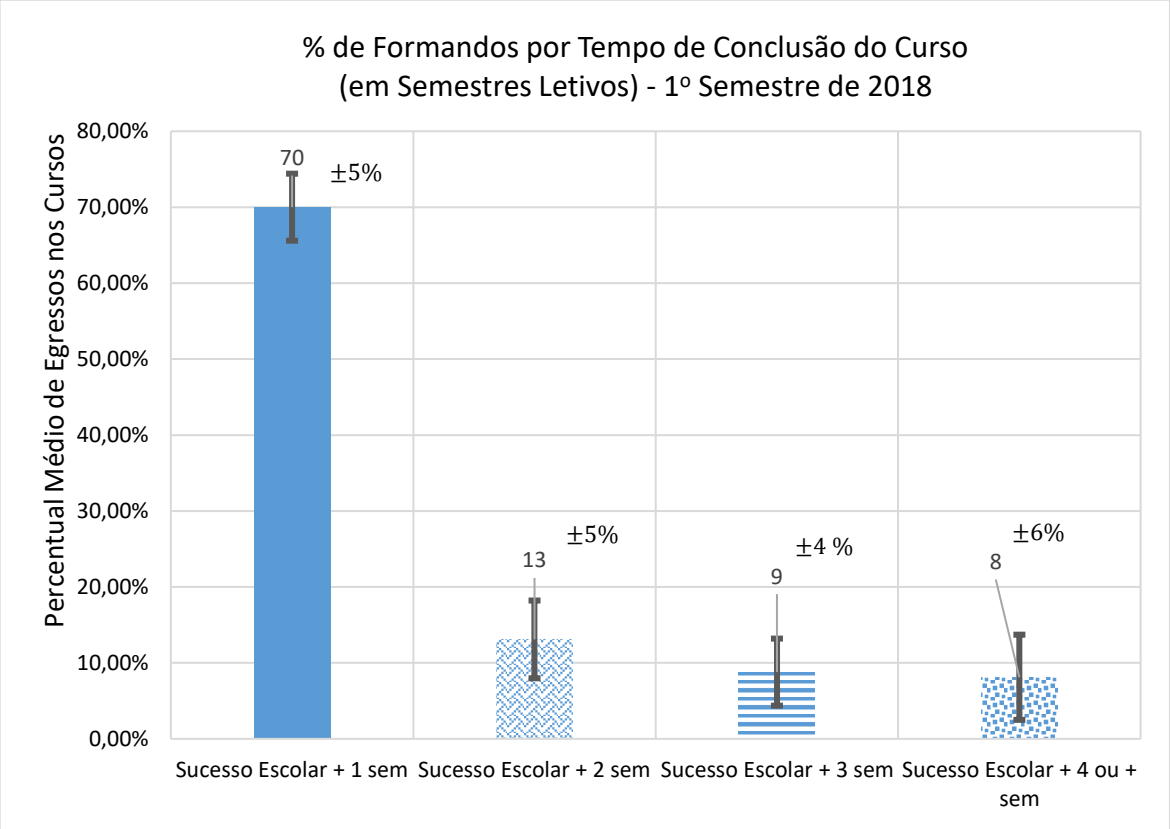
| Grandeza (%) | Valor % de Egressos ± Desvio Padrão |
|---|---|
| % de alunos que se formam em 6 ou 7 semestres letivos | $(E_{med}^{6+7\ sem} \pm DP^{6+7\ sem}) = (70 \pm 5)\%$ |
| % de alunos que se formam em 8 semestres letivos | $(E_{med}^{8\ sem} \pm DP^{8\ sem}) = (13 \pm 5)\%$ |
| % de alunos que se formam em 9 semestres letivos | $(E_{med}^{9\ sem} \pm DP^{9\ sem}) = (9 \pm 4)\%$ |
| % de alunos que se formam em 10 ou mais semestres letivos | $(E_{med}^{10\ sem} \pm DP^{10\ sem}) = (8 \pm 6)\%$ |

**Fonte: Base de dados Ceeteps (2018)**

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Plotando-se os valores médios percentuais dos egressos dos cursos, considerando agora como Sucesso Escolar os discentes formados em até 7 semestres letivos, verifica-se o seguinte histograma (Figura 9):

**Figura 9 – Histograma contendo as médias do número de formandos dos Cursos Superiores de Tecnologia ofertados pelo Centro Paula Souza no 1º semestre de 2018. Nessa nova análise, considerou-se como "Sucesso Escolar" aos acadêmicos formados em até 7 semestres letivos (Sucesso Escolar = 6 semestres letivos)**




**Fonte: Gráficos elaborados com a base de dados da CESU – 1º semestre de 2018 (Ceeteps)**

Dadas as considerações sobre o perfil médio dos estudantes das Faculdades de Tecnologia do CEETEPS, parece ser razoável e justificável estender o tempo mínimo de conclusão do curso como sendo de 8 (oito) semestres letivos. Realizando-se novo estudo, entendendo como "Sucesso Escolar" aos egressos em até 8 semestres letivos, verifica-se uma cifra de $(83 \pm 5)\%$ dos alunos não evadidos no curso, conforme demonstrado na primeira linha da Tabela 7.

**Tabela 7 – Percentual de Egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia das Fatecs do Ceeteps por Número de Semestres por Eles Cursados (1º Semestre de 2018). Nessa tabela foi considerado como "Sucesso Escolar" aos estudantes que se formam em até 8 semestres letivos**

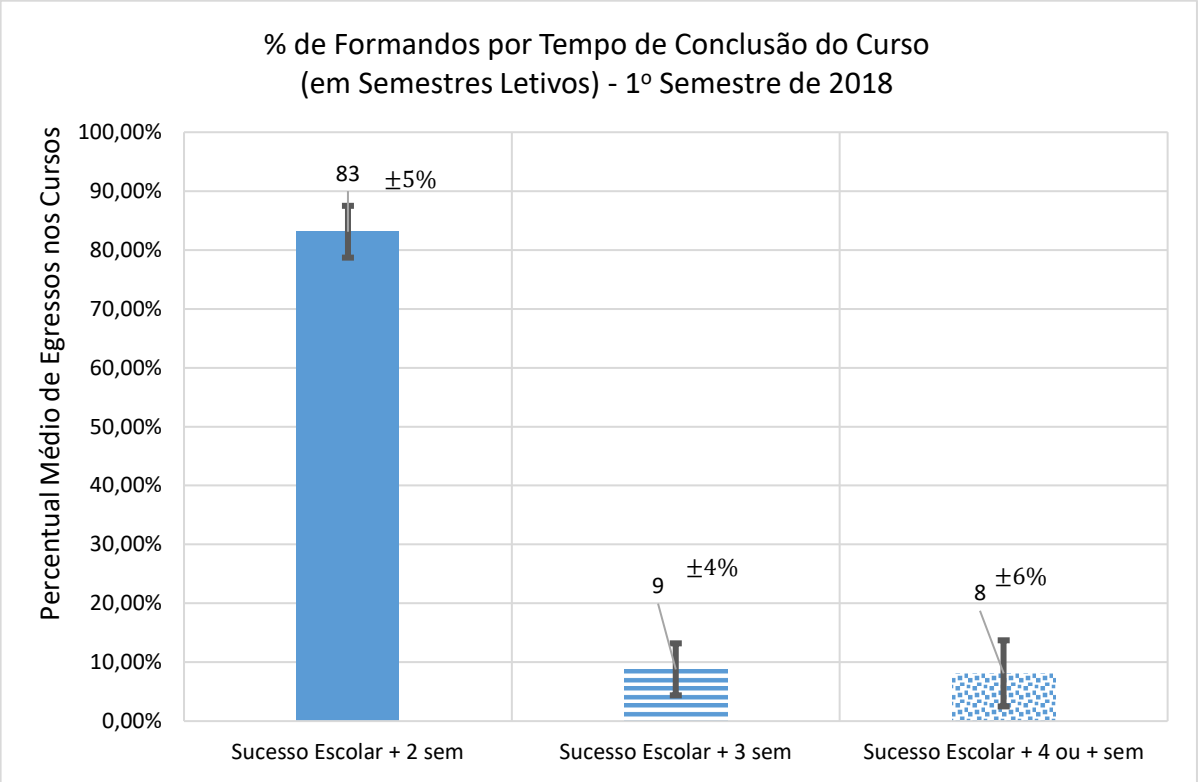
| Grandeza (%) | Valor % de Egressos ± Desvio Padrão |
|---|---|
| % de alunos que se formam em 6, 7 ou 8 semestres letivos | $(E_{med}^{6+7+8\ sem} \pm DP^{6+7+8\ sem}) = (83 \pm 5)\%$ |
| % de alunos que se formam em 9 semestres letivos | $(E_{med}^{9\ sem} \pm DP^{9\ sem}) = (9 \pm 4)\%$ |
| % de alunos que se formam em 10 ou mais semestres letivos | $(E_{med}^{10\ sem} \pm DP^{10\ sem}) = (8 \pm 6)\%$ |

**Fonte: Base de dados Ceeteps (2018)**

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

Ressalta-se que se o "Sucesso Escolar" for entendido como sendo o aluno apto a ingressar no mercado de trabalho, verifica-se que grande parte do corpo discente já se encontra bem-sucedido antes mesmo do término de seu curso. Graficamente, tal resultado pode ser visualizado na Figura 10.

**Figura 10 – Histograma contendo as médias do número de formandos dos Cursos Superiores de Tecnologia no 1º semestre de 2018, considerando "Sucesso Escolar" aos acadêmicos formados em até 8 semestres letivos (Sucesso Escolar = 6 semestres letivos)**

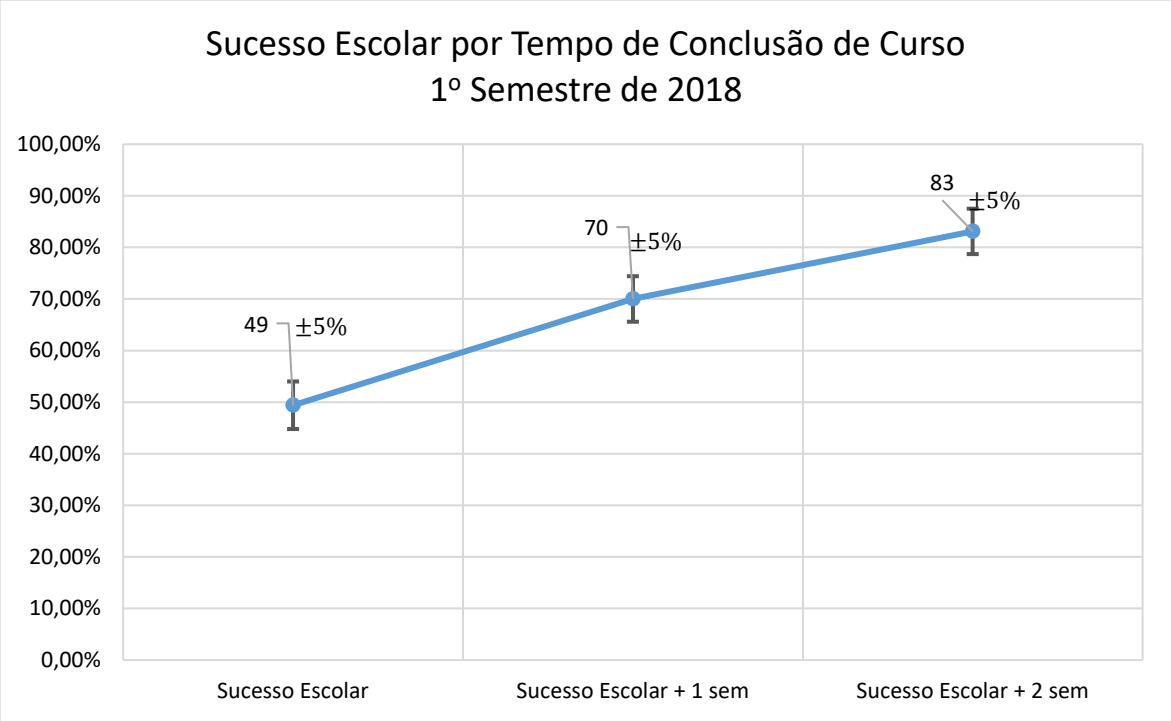



**Fonte: o autor. Gráfico elaborado com a base de dados da CESU – 1º semestre de 2018 (Ceeteps)**

A evolução do indicador "Sucesso Escolar" por inclusão de outros semestres letivos, para o 1º semestre de 2018, é visto na Figura 11.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

**Figura 11 – Evolução do Indicador Sucesso Escolar, considerando a Média de Egressos dos Cursos Superiores de Tecnologia no 1º semestre de 2018. Com a inclusão de mais um semestre letivo esse indicador passa de $(49 \pm 5)\%$ para $(70 \pm 5)\%$ e adicionando-se mais outro, tal indicador tem a cifra de $(83 \pm 5)\%$ dos alunos**




**Fonte: o autor. Gráfico elaborado com a base de dados da CESU – 1º semestre de 2018 (Ceeteps)**

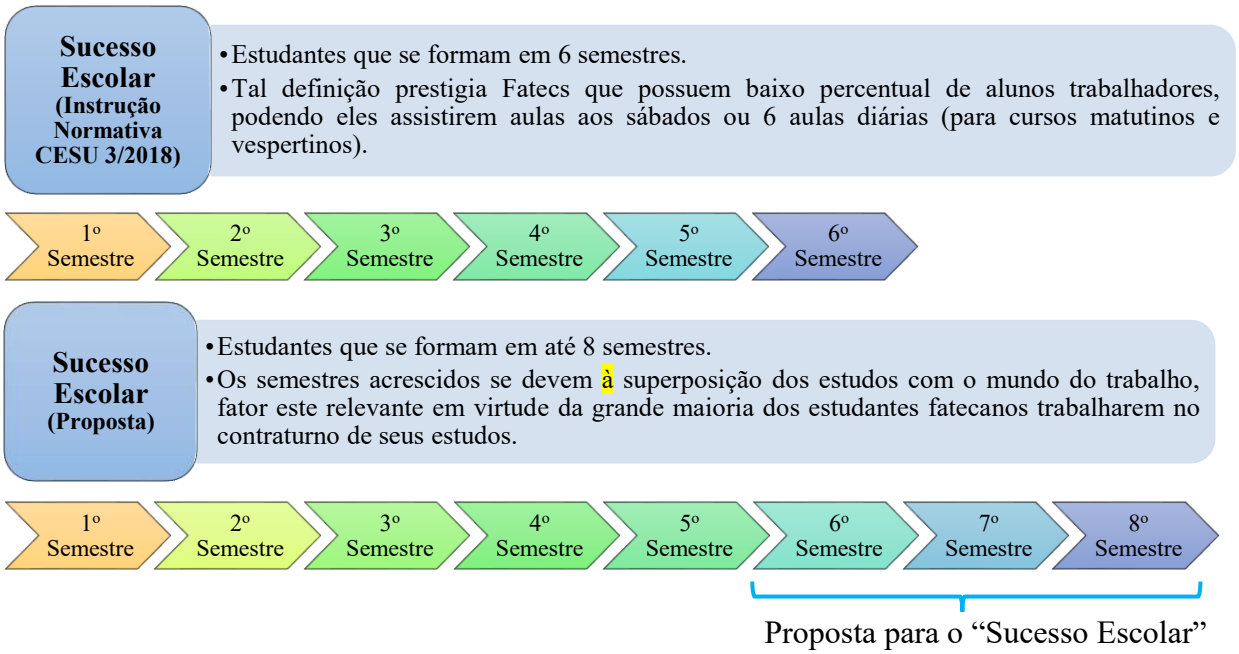
Tomando como referência as justificativas, dados e simulações anteriormente apresentadas, propõe-se uma nova definição para o indicador "Sucesso Escolar" (aqui simbolizado por "$\overline{\varpi}$"), o qual considera todos os alunos formados em até 8 semestres letivos (Figura 12). A relação matemática entre "$\overline{\varpi}$" e "$\varpi$", sendo esse último o indicador "Sucesso Escolar" presente na Instrução Normativa CESU 3/2018, pode ser matematicamente expresso por:

$$\overline{\varpi} = \varpi + (NCT_{7\ sem} + NCT_{8\ sem})/N_{ing}\ , \tag{14}$$

em que "$N_{ing}$" é o número de estudantes ingressantes no curso há 6 semestres letivos atrás, "$NCT_{7\ sem}$" se remete ao número de formandos em $6 + 1 = 7$ semestres letivos e "$NCT_{8\ sem}$" é o número de egressos formados em $6 + 2 = 8$ semestres letivos.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

**Figura 12 – Tendo em vista que uma expressiva parcela dos alunos matriculados nas Faculdades de Tecnologia do CEETEPS realiza atividades laborais no contraturno de seus estudos, adotar como "Sucesso Escolar" aqueles que se formam em seis semestres prestigia os cursos/Fatecs que apresentam um percentual menor estudantes trabalhadores. Como destaque, é notável o esvaziamento das salas aos sábados no caso dos cursos noturnos, em virtude da superposição de horário das aulas com as atividades laborais desempenhadas pelos estudantes**




**Fonte: o autor (2020)**

Assim como nos demais casos discutidos nesse trabalho, a redefinição do indicador não modifica a metodologia de ponderação desse indicador em relação ao outro indicador "Taxa de Concluintes", ou seja, a Tabela 4 permanece inalterada.

## 4 DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A Metodologia de Avaliação dos Cursos Superiores de Tecnologia foi estabelecida pela Instrução Normativa CESU 3/2018, sendo pautada em cinco indicadores: Demanda Mediante Recolhimento da Taxa do Vestibular, Demanda Efetiva; Matrículas dos Ingressantes; Taxa de Evasão; Taxa de Concluintes e de Sucesso Escolar. Os três primeiros dizem respeito à procura e interesse de interessados em um dado curso, num semestre letivo específico. O quarto se refere à permanência desses alunos no curso ao longo dos semestres letivos e os dois últimos se remetem à quantidade de formandos no curso, bem como o tempo o qual eles demoram para se graduar. Os indicadores têm por missão a mensuração da eficiência, da produtividade e da competitividade de cada um dos Cursos Superiores de Tecnologia oferecidos pelas Fatecs.

Ao longo dos semestres de vigência dessa metodologia, algumas situações ocorridas levantaram a necessidade de se fazer reflexões e ponderações sobre tais indicadores e seu papel na avaliação da qualidade de um dado curso. No intuito de promover uma reflexão sobre eles, nesse trabalho houve a proposição de sugestões de modificações que foram consideradas pertinentes, frutos de ponderações. Como estratégia adotada nesse estudo, não houve alterações quanto: (a) Às definições sobre maturidade dos cursos; (b) Às Tabelas de Pontuações associadas

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

a cada um dos indicadores; (c) Às faixas de pontuações que definem a sinalização dos cursos; (d) Os intervalos das faixas de sinalização dos cursos por maturidade dos cursos. Espera-se assim focar nos indicadores em si, apresentando contribuições para a melhoria das dinâmicas e procedimentos adotados na Instrução Normativa CESU 3/2018, melhorando e aprofundando a discussão dessa metodologia.

As modificações na leitura e interpretação dos indicadores foram propostas para os indicadores "Demanda Mediante Recolhimento da Taxa do Vestibular", "Taxa de Evasão" e "Taxa de Sucesso Escolar". Em uma descrição breve, na "Demanda Mediante Recolhimento da Taxa do Vestibular" foi proposta a inclusão do número de inscrições isentas no cômputo desse indicador, pois se considera que tal indicador indica o número de pessoas desejosas de ingressar em um dado curso superior de tecnologia e que estão aptas a prestar a prova do processo seletivo vestibular de ingresso no referido curso. No caso da "Taxa de Evasão", as proposições foram a desconsideração como evasão de alunos transferidos para outro curso/turno, seja na própria Fatec, seja em outra Faculdade de Tecnologia do Ceeteps, além de algumas situações compulsórias, não caracterizando efetivamente uma evasão, tais como morte, intercâmbios, condições mórbidas permanentes oriundas de causas diversas. Em termos de evasão por causas não compulsórias, a proposta foi a ponderação da evasão por percentual de disciplinas cursadas pelo estudante, pois ele adquiriu conhecimentos, habilidades e atitudes ao longo do curso, de forma que esse último contribuiu para a formação do indivíduo, ainda que de forma incompleta. Por fim, a "Taxa de Sucesso Escolar" foi remetida à situação entre vida laboral *versus* atividades acadêmicas, sendo essa última prejudicada quando existe superposição parcial entre ambas. Realizou-se estudos sobre o tempo médio que um determinado estudante tarda para se formar, adotando-se, após esse estudo, uma definição considerada mais adequada para o "Sucesso Escolar". Em termos de superposição parcial com o mundo do trabalho, destacam-se as aulas de sábado nos cursos ofertados no período noturno, bem como os horários de início e término das aulas para os cursos matutinos e vespertinos, principalmente nos dias em que existem seis aulas. Ressalta-se ainda que, dada a alta taxa de empregabilidade dos alunos da Fatec, acredita-se que um aluno que demora mais para se formar, mas que já esteja trabalhando, já obteve o "Sucesso Escolar", pois já ingressou no mercado de trabalho, objetivo primeiro dos cursos superiores de tecnologia, bem como previsto nos objetivos estratégicos do Ceeteps (CEETEPS, 2019).

Com tais sugestões, espera-se que a metodologia de avaliação dos cursos superiores de tecnologia se torne mais adequada e atenda melhor os seus objetivos propostos na Instrução Normativa CESU 3/2018.

## REFERÊNCIAS

AGUILAR, Cláudia Maria Bernava; SILVA, Deise Deolindo; CABREIRA, Maria Alda Barbosa. O perfil socioeconômico dos alunos da Fatec Garça: análise estatística para o desenvolvimento de ações pedagógicas focadas no acesso, permanência e emancipação dos alunos. **Revista Eletrônica e-F@tec**. v. 3 n. 1, Garça, 2013. Disponível em: http://revista.fatecgarca.edu.br/index.php/efatec/article/view/51/48. Acesso em 17 nov. 2019.

ALESP, **Lei Estadual nº 12.782, de 20 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre a redução do valor da taxa de inscrição em concursos públicos e outros processos de seleção, no caso que especifica, e dá providências correlatas. São Paulo, 2007. Disponível em: https://fatweb.s3.amazonaws.com/vestibularfatec/documentos/lei-12782-2007.pdf. Acesso: 14 nov. 2019.

Ciência & Tecnologia
Fatec-JB
ISSN: 2178-9436

BIS, V. **Fatec Emprega 90% de seus Formados**: formação tecnológica superior viabiliza crescimento profissional no mercado de trabalho. UNAERP. Ribeirão Preto, 2018. Disponível em: http://www.jornalismounaerp.com.br/2018/06/21/fatec-emprega-90-de-seus-formados/. Acesso em: 17 nov. 2019.

BOSQUETTI, D. A equação de avaliação dos cursos superiores de tecnologia do Centro Paula Souza. **Ciência & Tecnologia Fatec-JB**. Jaboticabal, 2019. Disponível em: https://citec.fatecjaboticabal.edu.br/index.php/citec/article/view/11/17. Acesso em: 22 jan. 2020.

CEETEPS. **Missão, visão, objetivos estratégicos e diretrizes do Ceeteps.** São Paulo. 2019. Disponível em: https://www.cps.sp.gov.br/missao-visao-objetivos-e-diretrizes/. Acesso em: 10 nov. 2019.

_____. **Instrução Normativa CESU nº 3/2018**. São Paulo. 2018. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/diarios/192801718/dosp-executivo-caderno-1-30-05-2018-pg-53. Acesso em: 31 de maio de 2018.

_____. **Regimento unificado das Fatecs do Ceeteps.** São Paulo. 2016. Disponível em: http://www.fatecsp.br/paginas/regimento_fatecs.pdf. Acesso em: 10 nov. 2019.

_____. **Regulamento geral dos cursos de graduação das Faculdades de Tecnologia do Estado de São Paulo do Centro Paula Souza.** São Paulo, 2009. Disponível em: http://www.fatecguaratingueta.edu.br/NPORTAL/doc_2014%5Cdoc Institucional%5CRegulamentoFATECs.pdf. Acesso em: 14 nov. 2019.

SOUZA, Mariana C. C. *et al.* **Perfil socioeconômico dos estudantes do Curso Superior de Tecnologia em Eventos (2014 a 2016) e o processo de evasão escolar**. Presidente Prudente/SP, 2017. Disponível em: http://www.fatecpp.edu.br/documentos/nupeh/RELATORIO_PESQUISA_PERFIL_EVASAO.pdf. Acesso em: 19 nov. 2019.