

# Sistema de Acompanhamento e Avaliação de Curso (SAAS): suporte à gestão educacional

AVALIAÇÃO E ACREDITAÇÃO UNIVERSITÁRIA

**Cislaghi, Renato<sup>1</sup>**

**Nassar, Silvia M.<sup>2</sup>  
Wilges, Beatriz<sup>3</sup>**

**Mateus, Gustavo<sup>4</sup>**

1 Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, renato.cislaghi@ufsc.br

2 Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, silvia.nassar@ufsc.br

3 Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, .beatriz.wilges@ufsc.br

4 Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil, gustavo.mateus@ufsc.br

## RESUMO

As pesquisas com foco na escola e com a participação de empresários apontam para necessidade de preparar, efetivamente, os jovens para o trabalho. Desta forma, dentre os indicadores de qualidade da educação avalia-se a taxa de inserção de alunos egressos no mundo do trabalho. Os resultados deste artigo contemplam dados de um sistema de avaliação de curso que dispõe de dois módulos importantes neste contexto: Egressos e Evasão. Estes módulos proporcionam informações relevantes aos gestores das instituições

ofertantes à medida que apresentam as necessidades atuais do curso para atender ao mundo do trabalho. O módulo Egressos permite avaliar a formação recebida em diferentes aspectos pelo egresso, bem como sua percepção do mercado de trabalho em relação a sua formação. A avaliação do risco de evasão, pelo SAAS, implica numa análise realizada com base na avaliação de Curso e também utilizando dados do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle de cada instituição.

**Palavras chave:** Sistema de avaliação, Acompanhamento, Evasão, Egressos.

## 1. INTRODUÇÃO

O Art. 1º do decreto 5.622, de 19.12.2005 institui que a educação a distância é a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. O processo de avaliação na EaD, segundo Gama (2012) reproduz os mesmos critérios da avaliação presencial. Gama salienta que "no Brasil, é muito forte a tendência das teorias de avaliação relacionadas com competência e habilidade, consideradas hoje indispensáveis para uma maior realização do capital, para atender às expectativas imediatas do mercado. Mas a EaD vem mudando isso. A modalidade dá grande liberdade, autonomia e estimula uma postura proativa do aluno, a ponto de já aceitar ações de autoavaliação dos estudantes".

Gama (2012) acrescenta que a avaliação institucional vem se expressando a partir de uma compreensão global da universidade como sistema complexo e do conceito de avaliação que a entende como instrumento de grande força e densidade política para a melhoria de sua qualidade.

O atual Plano Nacional de Educação (PNE, 2014) brasileiro determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período 2014-2024. Em relação ao ensino superior, a taxa de matrículas de jovens entre 18 e 24 anos, deverá passar dos 34,6% em 2015 para 50% em 2024. Isto leva à necessidade de ampliar a oferta e o acesso à educação de qualidade em todos os níveis educacionais, principalmente no ensino médio e no superior. Assim, a rede pública brasileira vem ofertando cursos na modalidade a distância, para o ensino superior (Universidade Aberta do Brasil) e médio (Rede e-Tec Brasil). Em pesquisas realizadas na Argentina, Brasil e Chile com foco na escola e com a participação de empresários aponta-se a necessidade de preparar, efetivamente, os jovens para o trabalho (Bassi et al., 2012). Desta forma, dentre os indicadores de qualidade da educação pode-se avaliar a taxa de inserção de alunos egressos no mundo do trabalho.

Este artigo apresenta o Sistema de Acompanhamento e Avaliação de Curso (SAAS) estruturado em diferentes módulos e implementado como um sistema web online. A avaliação (Cursos, Polos e Disciplinas) é realizada por estudantes, professores, tutores e coordenadores. Com o acesso rápido aos resultados das avaliações é possível identificar deficiências e planejar melhorias no curso. Destacam-se aqui dois módulos com dados sobre a evasão dos alunos durante o curso e o acompanhamento dos egressos durante 24 meses após a conclusão do curso. No módulo "Evasão" monitoram-se situações de risco de evasão que podem levar estudantes a abandonar o curso e, assim, facilitam a identificação precoce de intervenções institucionais que reduzam este risco. Após a formação, ao longo de dois anos, a trajetória dos egressos é monitorada para verificar, entre outros fatores, o alinhamento do currículo do curso com as demandas do mundo do trabalho. Assim, é possível também observar indicadores tais como: quantos são empregados ao se formar, quantos necessitam mais capacitações para ingressar no mundo do trabalho e quantos não conseguem uma colocação. Esses resultados são disponibilizados no módulo denominado "Egressos", implementado em um painel visual para leitura e avaliação desses indicadores. A construção do painel de resultados baseou-se numa pesquisa junto aos coordenadores de curso e gestores dos cursos técnicos, na modalidade EaD, de instituições federais para estimar as taxas esperadas para as três possíveis situações do egresso no mundo do trabalho. Desta forma, é possível sinalizar e classificar as situações no painel: em verde, egressos trabalhando; em amarelo, egressos estudando; e em vermelho, egressos nem trabalhando e nem estudando.

## **2. SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE CURSOS (SAAS)**

O propósito do desenvolvimento do Sistema de Acompanhamento e Avaliação de Cursos (SAAS) é levantar potencialidades e fragilidades dos cursos e do processo de ensino-aprendizagem, na modalidade a distância. De acordo com Cislighi et al. (2015), o SAAS foi desenvolvido para atender uma demanda da Rede e-Tec Brasil, mas pode ser customizado e aplicado a outros conjuntos de cursos na modalidade a distância.

Os principais resultados esperados são fornecer informações à coordenação geral da Rede e-Tec Brasil, na condução das questões envolvendo políticas e alocação de recursos técnicos e financeiros. Mas também possibilitar às coordenações institucionais, gestores gerais do e-Tec e coordenadores de cursos e polo uma visão prévia da sua situação frente aos critérios adotados pelas avaliações regulatórias formais, as quais determinam os requisitos para a continuidade dos cursos, a abertura e manutenção de polos, bem como a reedição de cursos com seus respectivos orçamentos.

Corroborando com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES, 2017) e observando as especificidades do modelo EaD utilizado no Brasil nas instituições públicas, foram definidos três focos distintos e complementares entre si para a realização das avaliações dos cursos a distância: curso, polo e disciplina. Cada foco abrange um conjunto de dimensões avaliativas que, por sua vez, são compostas por tópicos com questões específicas.

O SAAS propõe um sistema de acompanhamento e avaliação alimentando tomadas de decisões e medidas de prevenções em tempo real, pois considera que o processo avaliativo deve ser eficaz para que eventuais problemas sejam identificados e enfrentados o mais precocemente possível. A operacionalização de um processo ágil de acompanhamento e avaliação implica na utilização de um sistema via Web. Esse sistema na Web possibilita que todos os atores envolvidos (coordenadores, professores, tutores e estudantes), tanto nas instituições que oferecem cursos quanto em cada um dos polos que acolhem os encontros presenciais, ou mesmo em nível de gestão nacional acessem os instrumentos de coletas de dados, de resultados e possam fazer uso dos mesmos imediatamente, de forma geral, ou parcial focada em um ponto de interesse. Neste sistema foram desenvolvidos os módulos Egressos e Evasão que proporcionam informações relevantes aos gestores das instituições ofertantes

Sendo assim, a mesma agilidade para coletar as avaliações é também requerida para a disponibilização dos resultados avaliativos, e isto só é possível porque todos os resultados estão concentrados em um banco de dados de onde é possível extrair relatórios considerando avaliações em uma série temporal. Assim, é possível observar se ações e medidas efetivas estão sendo consideradas nos aspectos que apresentam fragilidades.

Segundo Cislighi et al. (2015), a perspectiva do SAAS considera como passos fundamentais: a coleta, os resultados e a gestão. Percebe-se que este ciclo é contínuo e depende principalmente dos gestores das instituições para que funcione com expectativa de gerar informações para melhorias contínuas dentro dos cursos e polos.

### **2.1. Evasão durante o curso**

O módulo Evasão é alimentado com informações do módulo Avaliação (autoavaliação discente no curso em termos de motivação, dedicação e esforço) e com informações do Moodle (notas e último acesso ao ambiente virtual). Este módulo informa aos coordenadores de cursos, através de indicadores, quais cursos, edições do mesmo curso e polos apresentam uma possibilidade maior de evasão. A Figura 1 apresenta uma abstração do módulo Evasão, com

seus parâmetros de entrada.

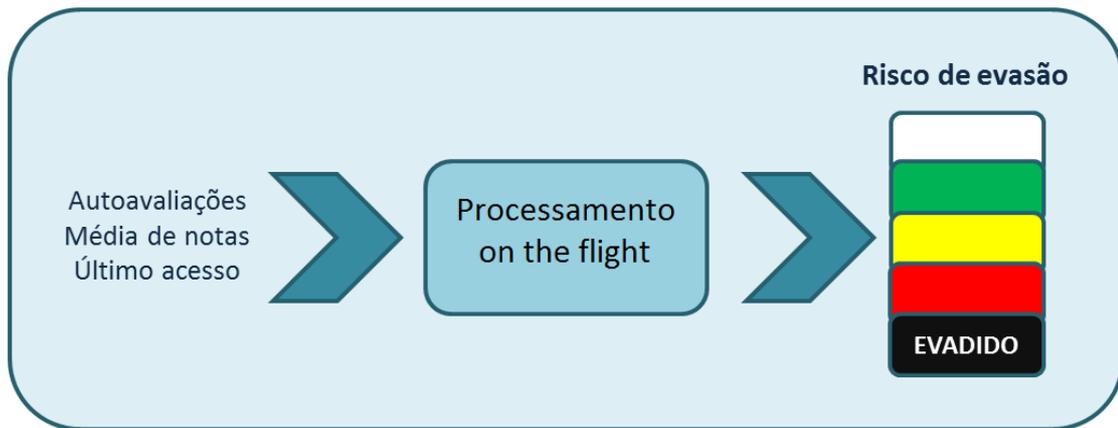


Figura 1: Módulo Evasão

Com essas informações é possível estabelecer um indicador, durante o andamento do curso, sobre o risco de evasão discente e, desta forma, apoiar os coordenadores nas ações e iniciativas de prevenção do abandono discente ao curso.

## 2.2. Acompanhamento dos egressos

O módulo Egressos visa levantar dados e informações da atuação profissional dos egressos no mundo do trabalho. O perfil do egresso é de fundamental importância na compreensão de como deve ser o processo de ensino aprendizagem ao longo de sua trajetória na instituição de ensino, alcançando as competências profissionais necessárias para o exercício da profissão. Este módulo considera que o egresso pode estar inserido no mundo do trabalho por meio de quatro dimensões distintas: Trabalhando; Estudando; Nem trabalhando e nem estudando (desempregado); e Trabalhando e estudando.

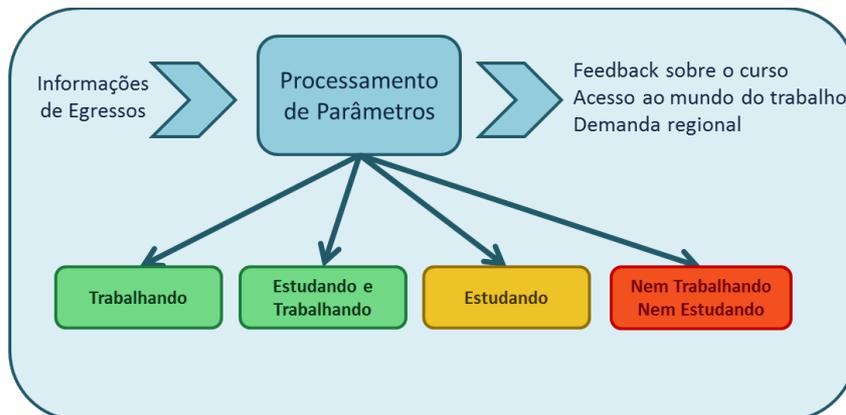


Figura 2: Módulo Egressos

O módulo Egressos, proposto nesta pesquisa, enfatiza um acompanhamento periódico dos estudantes formados, considerando aspectos-chave como residência, empregabilidade, continuidade dos estudos e feedback para o curso.

## 3. METODOLOGIA

Para avaliar a evasão discente e a situação dos egressos foram realizadas duas pesquisas de abordagem predominantemente quantitativa, de caráter exploratório e com

levantamento longitudinal de dados.

A população de estudo é constituída por estudantes matriculados e egressos dos 1.024 cursos ofertados em aproximadamente 800 polos em nível nacional pela Rede e-Tec vinculados aos 11 eixos tecnológicos.

A coleta de dados é feita de forma online e conta com a participação voluntária dos respondentes. Assim, a amostra é do tipo não probabilística.

Para avaliar os dados coletados utilizou-se métodos estatísticos descritivos, sendo calculado o percentual para as variáveis categóricas, e média e desvio padrão para as variáveis quantitativas.

## 4. RESULTADOS

Os resultados deste trabalho são concentrados no módulo Evasão e Egressos. No módulo Evasão avalia-se o risco dos estudantes abandonarem o curso e no módulo Egressos observa-se como os estudantes foram absorvidos pelo mundo do trabalho.

### 4.1. Evasão

Os resultados do módulo podem ser acessados no menu Evasão do ambiente SAAS. Os resultados são expressos por cores que indicam o grau de risco de evasão no curso e no polo. A cor vermelha indica risco Alto, a amarela indica risco Moderado e a verde indica risco Baixo. A ausência de cor indica que não há informações suficientes para compor o grau de risco. A seguir serão apresentados alguns gráficos que expressam graus de risco de evasão para as equipes gestoras dos cursos nas instituições. Os fatores que o módulo evasão considera para definir o grau de risco estão representados na Figura 3. Onde os índices de motivação, dedicação e esforço são extraídos do módulo de Avaliação de Curso. Já os índices nota e último acesso são dados extraídos do Moodle na exportação realizada com as atualizações do Plugin para o SAAS.

Desta forma, é possível definir a seguinte equação para encontrar o grau de risco de evasão:

$$\text{Evasão} = \frac{\text{Motivação} + \text{Dedicação} + \text{Esforço} + \text{Nota} + \text{UA}}{\text{Total de índices avaliados}}$$

Essa equação do risco de evasão é aplicada em diferentes níveis:

- Risco de evasão do estudante;
- Risco de evasão do polo;
- Risco de evasão da edição de curso;
- Risco de evasão do curso.

Para a definição do risco de evasão do polo, edição de curso e curso é necessário que existam pelo menos 10% de dados sobre os estudantes da turma. Além disso, a função da equação do risco de evasão é aplicada mesmo quando existe apenas o registro de um ou outro índice necessário para o cálculo (Motivação, Dedicação, Esforço, Nota, Último Acesso).

No ambiente SAAS é possível consultar os resultados de evasão acessando o menu principal. Um exemplo dos resultados deste módulo é apresentado na Figura 3 para o curso Técnico em Alimentos de uma determinada instituição. O grau de risco de evasão ilustrado é moderado. Na imagem observa-se também os detalhes, onde é possível verificar cada um dos índices avaliados no cálculo.

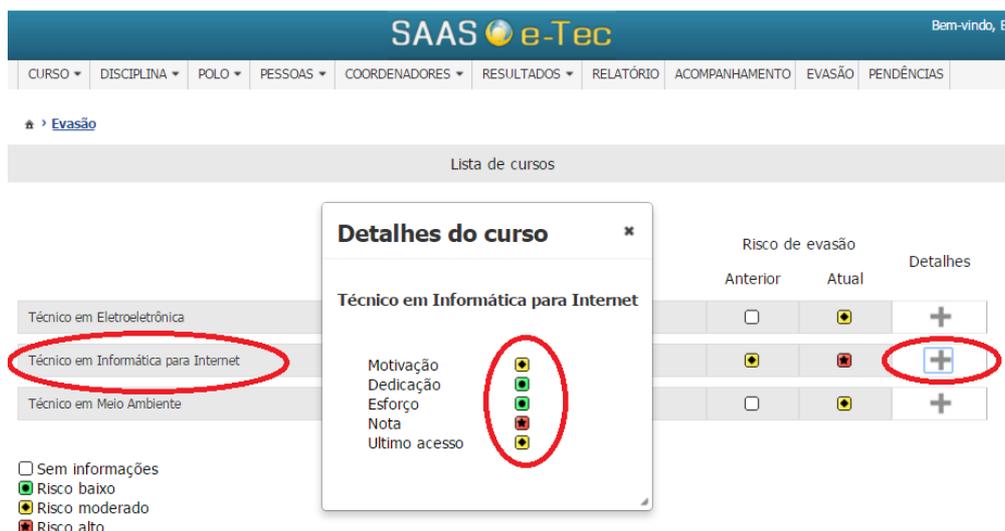


Figura 3: Risco de evasão - Técnico em Informática para Internet

## 4.2. Egressos

O módulo Egressos visa levantar dados e informações da atuação profissional dos egressos no mundo do trabalho. O acompanhamento do egresso é de fundamental importância na compreensão de como deve ser o processo de ensino aprendizagem ao longo de sua trajetória na instituição de ensino, alcançando as competências profissionais necessárias para o exercício da profissão.

Cada dimensão se desdobra em tópicos com questões específicas. Os tópicos das dimensões são: 1. Residência; 2. Empregabilidade; 3. Continuidade dos Estudos; e 4. Feedback para o Curso. Para cada uma das dimensões a Tabela 1 apresenta o total de egressos participantes do acompanhamento realizado ao longo dos períodos.

Tabela 1: Total de egressos participantes e sua inserção no mundo do trabalho

Módulo Egressos	2014/2	2015/1	2015/2	2016/1	2016/2
Trabalhando	329	899	1.611	655	452
Trabalhando e estudando	216	505	888	349	235
Estudando	81	183	333	166	119
Nem trabalhando e nem estudando	45	146	259	133	90

Destaca-se que os totais nesta tabela diferem dos totais da Tabela 2 porque a questão sobre sua ocupação atual não é obrigatória, assim parte dos egressos não informaram sua situação. A Tabela 2 apresenta o total de participantes das avaliações de acompanhamento de egressos ao longo dos períodos.

Tabela 2: Participantes do acompanhamento de egressos

Módulo Egressos	2014/2	2015/1	2015/2	2016/1	2016/2
Estudantes	1.006	2.323	3.914	4.224	2.822

Nesse total de egressos foi questionada a sua situação atual. A Figura 4 apresenta a situação dos egressos dos cursos e-Tec de todas as instituições participantes do programa. Verifica-se que em média cerca de 40% está trabalhando e que pouco mais de 20%, em média, estão trabalhando e estudando, ao longo dos períodos observados.

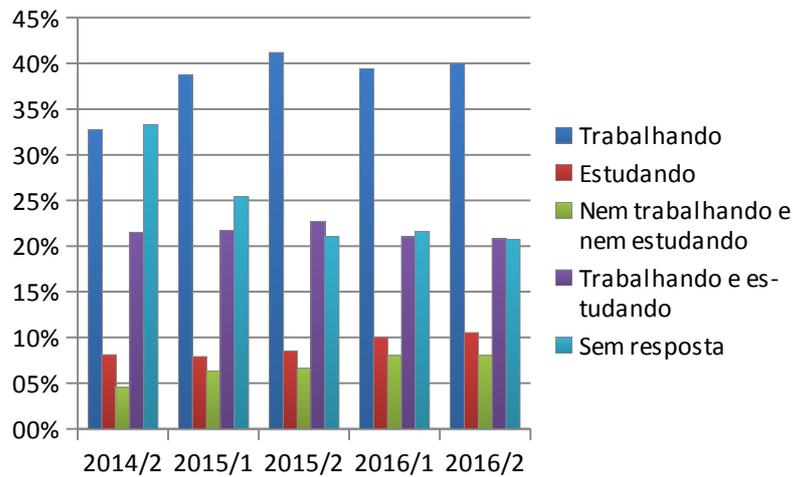


Figura 4: Ocupação atual dos egressos

A Figura 5 apresenta um quadro com a síntese da situação dos egressos de acordo com parâmetros definidos e especificados por coordenadores de curso. Ou seja, um acompanhamento de egressos que finalizaram o curso em 2013/2 e foram acompanhados, com frequência semestral após a formatura, ao longo de 2 anos.

Estratificação	Tempo após conclusão do curso			
	6 meses (Início de 2014/2)	12 meses (Início de 2015/1)	18 meses (Início de 2015/2)	24 meses (Início de 2016/1)
Técnico em Logística	●	●	●	●
Técnico em Análises Clínicas	●	●	●	★
Técnico em Alimentos	●	●	●	●
Técnico em Controle Ambiental	●	●	●	●
Técnico em Agroindústria	●	●	●	●
Técnico em Cafeicultura	●	●	●	●
Técnico em Eletrotécnica	●	●	●	●
Técnico em Comércio	■	■	●	★
Técnico em Serviços Públicos	●	●	●	●
Técnico em Secretariado	●	●	●	●
Técnico em Meio Ambiente	●	●	●	●
Técnico em Manutenção e Suporte em Informática	●	●	●	●
Técnico em Informática para Internet	●	●	●	●
Técnico em Informática	●	●	●	●
Técnico em Eventos	●	●	●	●
Técnico em Edificações	●	●	●	●

Figura 5: Acompanhamento dos egressos

A Figura 6 apresenta os parâmetros definidos pelos coordenadores de curso e que definem as condições do painel, ao longo do acompanhamento, apresentado na Figura 5.

Situação	ADEQUADA				ATENÇÃO				INADEQUADA			
Ocupação do Egresso	Trabalha e Trabalha e Estuda				Estuda				Nem trabalha e nem estuda			
Tempo (meses)	06	12	18	24	06	12	18	24	06	12	18	24
Medida	30%	40%	50%	55%	35%	35%	30%	25%	35%	25%	20%	20%

**Legenda:**

- Adequado: os egressos estão trabalhando ou trabalhando e estudando.
- Atenção: os egressos estão somente estudando.
- Inadequado: os egressos não estão nem trabalhando e nem estudando.
- Impasse: duas situações muito próximas ou todas as situações muito similares.
- Sem resposta.

Figura 6: Legenda do acompanhamento dos egressos

A Medida a cada semestre representa a expectativa acumulada no tempo. Sendo que para a situação VERDE se espera que haja um acréscimo. Enquanto na AMARELA E VERMELHA se espera um decréscimo ao longo dos períodos.

## 5. CONCLUSÕES E CONTRIBUIÇÕES

Resultados avaliativos que permitem um acompanhamento longitudinal podem ser obtidos a partir de sistemas web como o SAAS, que contempla uma série histórica de avaliações segundo a percepção de estudantes matriculados, equipe pedagógica, gestores e egressos.

A implantação do SAAS assegura a abrangência na coleta promovendo informações, em tempo real, para apoiar a tomada de decisões e medidas de prevenção para a melhoria de cursos, disciplinas e polos.

O conjunto das avaliações, por meio dos módulos Evasão e Egressos, pode ser combinado de forma a oferecer subsídios para que a equipe de gestão institucional tenha informações sobre a motivação e satisfação dos estudantes durante o processo de ensino-aprendizagem e, após, quando já se encontram no mundo do trabalho. Isto pode resultar em currículos de cursos mais focados e qualificados contemplando os atuais estudantes do curso em avaliação.

Finalmente, as instituições educacionais devem buscar a qualidade, a conscientização e o comprometimento de avaliar seu desempenho junto à sociedade e contribuir com profissionais que possam atuar e transformar o mundo do trabalho.

## BIBLIOGRAFIA

- Bassi, M.; Busso, M.; Urzua, S.; Vargas, J. Desconectados: habilidades, educação e emprego na América latina. Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2012.  
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36714635>.
- Cislaghi, Renato ; NASSAR, S. M. ; WILGES, Beatriz ; Leonardi, Juliana . Sistema para avaliação e gestão de cursos EAD. In: Congresso Internacional de Métodos e Gestão em Avaliação Educacional, Florianópolis. Congresso Internacional de Métodos e Gestão em Avaliação Educacional, 2015.
- Cislaghi, R.; Gauthier, F. A. O.; Andrade, D. F. Perspectivas interdisciplinares em avaliação educacional. Florianópolis: UFSC/EGC, 2016.
- Gama, Zacarias. Avaliação institucional: primeiras aproximações - teoria e crítica. Est. Aval. Educ., São Paulo, v. 23, n. 52, p. 254-272, maio/ago. 2012. Disponível em  
<http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1738/1738.pdf>
- Plano Nacional de Educação 2014-2024 (PNE). <http://www.observatoriodopne.org.br/metas-pne/12-ensino-superior>.
- Rede e-Tec Brasil. Disponível em: <http://redeetec.mec.gov.br/>. Acesso: 15 mai. 2017.

SINAES. Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior. Disponível em:  
<http://portal.inep.gov.br/superior-sinaes>. Acesso em: 15 mai. 2017.