

## **SISTEMA DE AVALIAÇÃO E APOIO À QUALIDADE DO ENSINO A DISTÂNCIA**

Renato Cislighi, UFSC, cislighi@inf.ufsc.br

Silvia Modesto Nassar, UFSC, silvia@inf.ufsc.br

Beatriz Wilges, UFSC, beaw@inf.ufsc.br

### **Introdução**

Esta pesquisa apresenta um sistema de avaliação de cursos, polos e disciplinas. Esse sistema trabalha na perspectiva de levantar e evidenciar indicadores de qualidade para os gestores. Para atender a esse propósito foi desenvolvida uma estrutura de relacionamentos para um conjunto de questões e questionários implementados em função de diferentes dimensões e tópicos avaliativos. Além disso, a elaboração de relatórios tem relacionamentos diretos com as definições dadas a cada questão implementada no sistema de avaliação, possibilitando um reagrupamento de resultados para apoiar a gestão dos cursos em função de perguntas semelhantes endereçadas a diferentes atores envolvidos no processo.

Parte da metodologia para acompanhamento e avaliação desenvolvida para a Rede e-Tec Brasil é composta por um sistema de avaliação implementado em um ambiente *online*. Esse sistema contempla diversos aspectos considerados relevantes para avaliar a qualidade do ensino a distância. Esses aspectos foram definidos em função do SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, 2013) e se propõe a apontar de maneira clara as dimensões que devem ser melhoradas no curso.

Segundo o MEC (2007), referenciais de qualidade para projetos de cursos na modalidade a distância devem compreender categorias que envolvam: aspectos pedagógicos, recursos humanos e infraestrutura.

Dessa forma, o sistema de avaliação proposto foi construído considerando esses aspectos e realiza a avaliação em três focos distintos: cursos, polos e disciplinas. Os cursos são avaliados considerando as dimensões: formatação e implantação, coordenação, infraestrutura, pessoas, ambiente virtual de aprendizagem e corpo discente. Os polos foram avaliados considerando as dimensões: infraestrutura, biblioteca, laboratórios e pessoal. As disciplinas foram avaliadas considerando as dimensões: material didático, plano de ensino e corpo pedagógico.

Sendo assim, os relatórios da avaliação gerados pelo sistema são apresentados sob um enfoque mais pontual, porque consideram as questões avaliativas dentro das dimensões e focos especificados. Considera-se que a facilidade na utilização gerencial desses relatórios por parte da coordenação complementa um conjunto de fatores críticos para o sucesso de um curso. O que foi evidenciado em outros trabalhos relacionados a esta pesquisa, onde foram utilizados dados deste sistema para análises sobre a qualidade de cursos nas instituições.

Nas pesquisas de Cislighi et. al. (2012) foi apresentadas tentativas de melhorar a qualidade de cursos em soluções que não abordem somente aspectos técnicos, mas também questões pedagógicas e de usabilidade como no caso dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs).

Ainda em trabalhos de Cislighi et. al. (2013) foram tratadas questões específicas sobre o modelo de avaliação de cursos tendo como referência o SINAES. Os resultados se concentram em um nível macro por regiões do país e mostram o desdobramento de cada dimensão avaliada dentro de um panorama geral de cursos técnicos ofertados a distância.

Esta pesquisa se propõe a detalhar os aspectos, funcionais e não funcionais, de um sistema de avaliação de curso. Apresentando a estrutura de relacionamentos do conjunto de questões e questionários implementados em função das dimensões avaliativas. Além disso, mostra o espaço de elaboração de consultas que teve relacionamentos diretos com as definições dadas a cada questão, o que permite um reagrupamento de resultados em função de questões semelhantes respondidas por diferentes atores envolvidos no processo.

Na próxima seção descreve-se o sistema de avaliação e suas características, apresentando os desdobramentos do projeto de banco de dados. Na seção 3 são apresentados alguns resultados e a seção 4 relata as considerações finais deste trabalho.

## **2. O Sistema de Acompanhamento e Avaliação: cursos, polos e disciplinas**

Esse sistema de avaliação e acompanhamento de cursos, denominado SAAS, foi desenvolvido para atender uma demanda da Rede e-Tec Brasil (2013), mas pode ser customizado e aplicado a outros conjuntos de cursos na modalidade a distância. Desde 2010 foram realizadas cinco avaliações, caracterizando um processo de acompanhamento dos cursos que permite comparar resultados e ações na busca de melhorias na qualidade dos cursos ofertados.

A operacionalização de um processo de acompanhamento e avaliação que abranja um grande conjunto de instituições e cursos implicou na utilização de um sistema via Web. Esse sistema Web possibilita que todos os atores, tanto nas instituições que oferecem cursos quanto em cada um dos polos que acolhem os encontros presenciais, acessem os questionários para as respectivas avaliações e que as respostas sejam coletadas e processadas de maneira centralizada.

Os avaliadores no sistema desempenham oito diferentes papéis, desde coordenadores gerais e adjuntos, que respondem pelas instituições, passando pelos coordenadores de curso, professores e tutores a distância, que atuam diretamente nas atividades didático-pedagógicas, com sede na instituição ofertante, e também os coordenadores de polo, tutores presenciais e estudantes, que estão na ponta da rede. A Figura 1 apresenta um esboço dos focos: curso, polo e disciplina e algumas dimensões consideradas no SAAS.

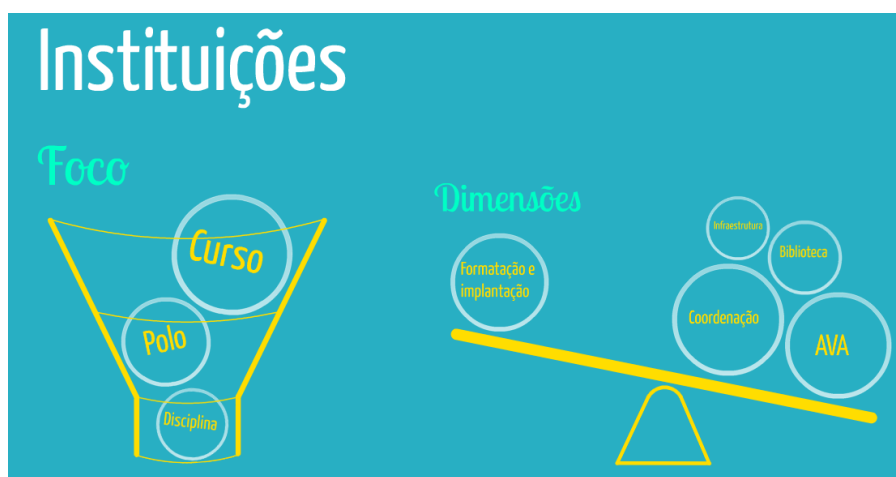


Figura 1: Esboço dos focos e dimensões avaliativas.

O conjunto de dimensões avaliativas do sistema foi construído em sintonia com o SINAES (Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, 2013) e considera as especificidades da modalidade EaD. O SAAS permite o desdobramento de cada dimensão em tópicos que sejam flexíveis para que as avaliações atendam aos interesses e necessidades dos gestores das instituições e cursos. Também há flexibilidade para o desdobramento de cada tópico em uma ou mais questões, as quais também podem ser criadas, alteradas ou desconsideradas quando forem definidos os questionários a serem aplicados.

A partir das coletas realizadas periodicamente é formado um banco de dados com resultados avaliativos de onde é possível extrair diferentes relatórios. É possível, por exemplo, montar consultas que podem ser agrupadas por regiões, eixos, instituições, curso ou polos. Além disso, é possível selecionar isoladamente uma instituição e agrupar seus cursos, ou selecionar o curso e agrupar os resultados por polos. As Figuras 2 e 3 exemplificam visões para gestores da Rede e-Tec, desde um nível macro, das instituições considerando o país inteiro, como de resultados mais específicos nas diferentes regiões.



Figura 2: Resultados macros de todas as instituições no país.

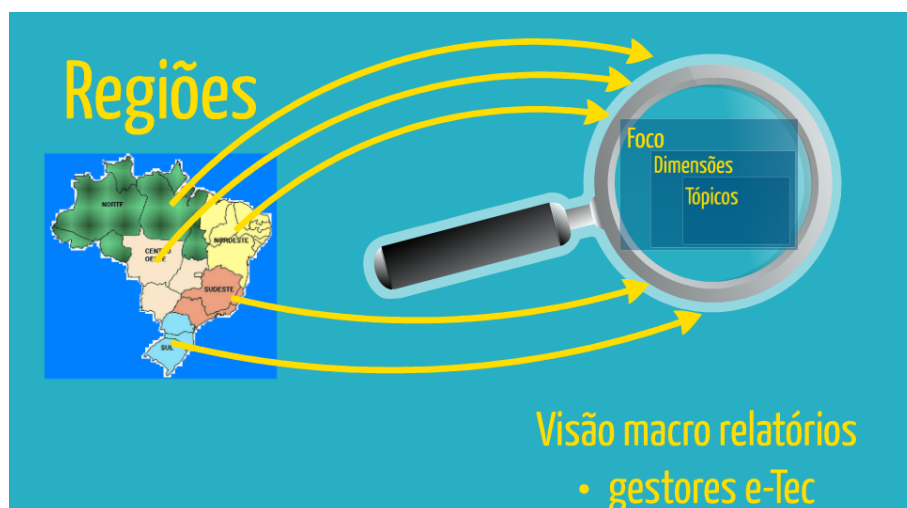


Figura 3: Resultados macros considerando diferentes regiões.

A interface de consulta permite que vários atores envolvidos, principalmente gestores, tenham diversas possibilidades de geração de relatórios, com maior ou menor nível de granularidade, considerando diferentes filtros, para monitorar indicadores adotados.

## 2.1 A base de dados

Para a avaliação de cada foco é importante que um determinado conjunto de avaliadores com papéis diferentes seja convidado a participar do processo. Entretanto, o questionário a ser aplicado para avaliadores que exercem um papel pode conter questões diferentes das contidas no questionário aplicado aos que exercem outro papel, embora vinculadas a uma mesma dimensão e a um mesmo tópico. Dessa forma, geram-se relatórios que relacionem os resultados em diferentes dimensões e tópicos considerando os diferentes avaliadores.

Para facilitar a montagem de formulários o sistema disponibiliza um banco de questões e um banco de questionários que podem ser ampliados ao longo do tempo. Estes acervos de questões e questionários possibilitam o registro de novas formulações e composições e, principalmente, facilitam sua reutilização. A Figura 4 apresenta uma parte do projeto de banco de dados construído para atender a essas especificidades.

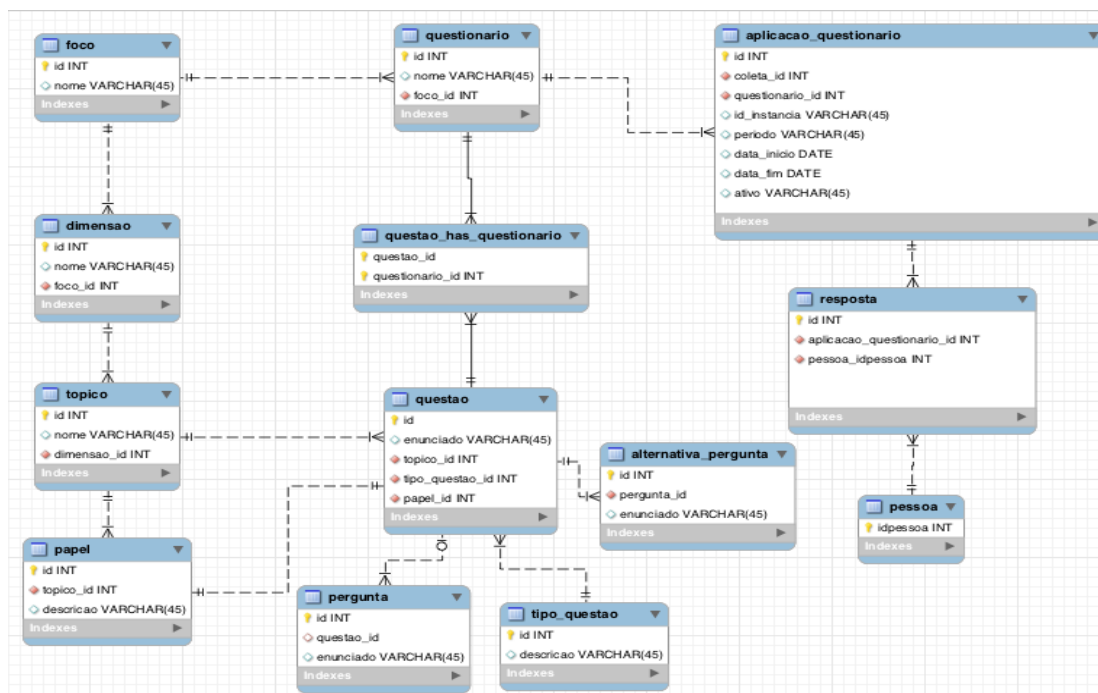


Figura 4: Projeto do banco de dados

No projeto do banco de dados (Figura 4) é possível observar o relacionamento entre as tabelas foco, dimensão, tópico e papel associados com a tabela questão. Ou seja, todo o mapeamento é fundamentado no projeto da tabela questão, que é relacionada a uma tabela de questionários. Além disso, a materialização de um questionário se dá na tabela aplicação\_questionário onde acontece o seu vínculo ao curso, polo ou disciplina que será propriamente avaliada em um determinado período.

O banco de questões contém questões qualitativas - discursivas ou abertas - e questões quantitativas ou fechadas, estas últimas de escolha simples, escolha múltipla ou quadros informativos. O banco de questionários permite o registro e reutilização de diferentes versões de questionários, todas identificadas pelo foco e papel a que se destinam e pela data de uso.

### **3. Informação de apoio à gestão**

A seguir são exemplificados alguns resultados avaliativos dos cursos ofertados pela Rede e-Tec Brasil, disponibilizando informações de suporte aos gestores em diferentes níveis de gestão: MEC, Instituição ofertante e Curso.

Primeiramente são mostrados resultados, em nível mais alto, dirigidos aos gestores do MEC com uma visão geral dos cursos em cada um dos Eixos Tecnológicos da Rede e-Tec Brasil.

Estes resultados foram extraídos do sistema de avaliação considerando:

- foco: Curso;
- dimensões avaliativas (duas): Formatação e implementação do curso e Pessoas;
- tópicos avaliativos (três): Capacitação e articulação, Currículo do curso e Projeto pedagógico;
- avaliadores (oito): estudantes, professores, tutores (presenciais e a distância), e coordenadores (polo, curso, adjunto e geral).

Em cada tópico foi selecionado um conjunto de perguntas cuja as respostas apontava para uma satisfação total. Nas Figuras 5 e 6 são mostrados os percentuais médios de satisfação em cada Eixo Tecnológico, permitindo observar se há convergência das respostas segundo a ótica particular de cada avaliador.

Por exemplo, na Figura 5 nota-se que no eixo Ambiente, Saúde e Segurança houve convergência de respostas, com percentuais variando entre 70% e 76%. Houve uma

divergência de respostas no eixo Produção Cultural e Design, com percentuais variando entre 47% e 100%. Por outro lado, na avaliação de estudantes e professores observou-se um menor percentual de satisfação (em média 66% e 71%, respectivamente) quando comparados com a avaliação de tutores presencial e a distância (em média 77% e 76%, respectivamente).

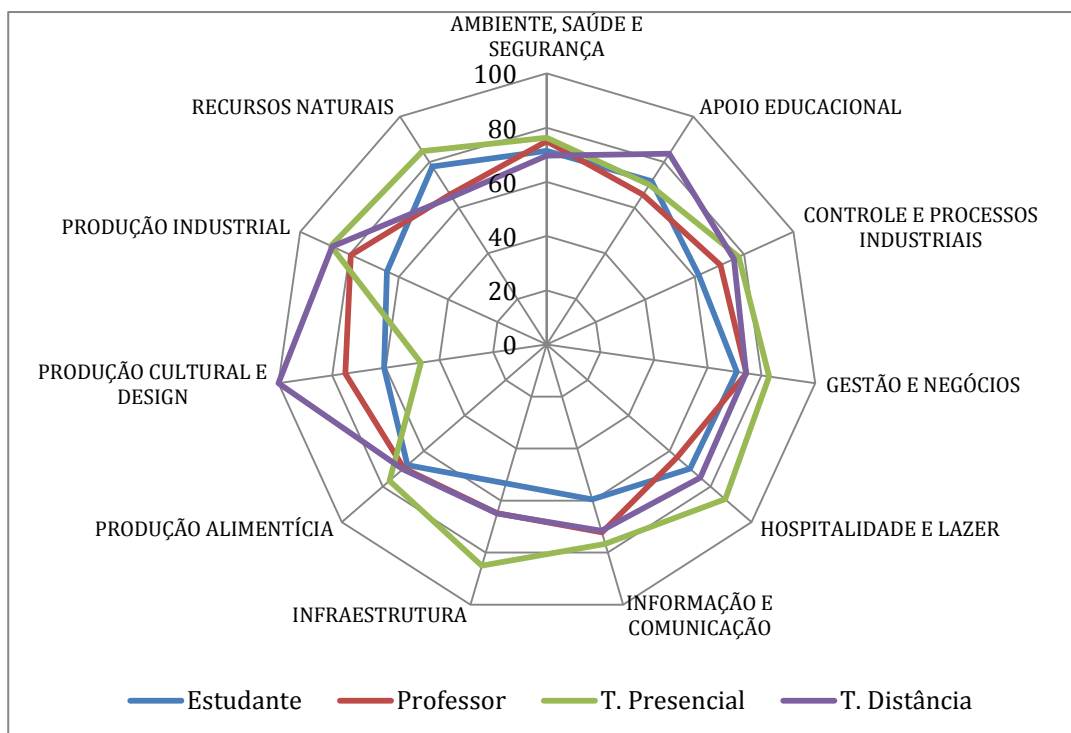


Figura 5: Corpo Pedagógico: percentuais médios de satisfação nos cursos segundo os Eixos Tecnológicos.

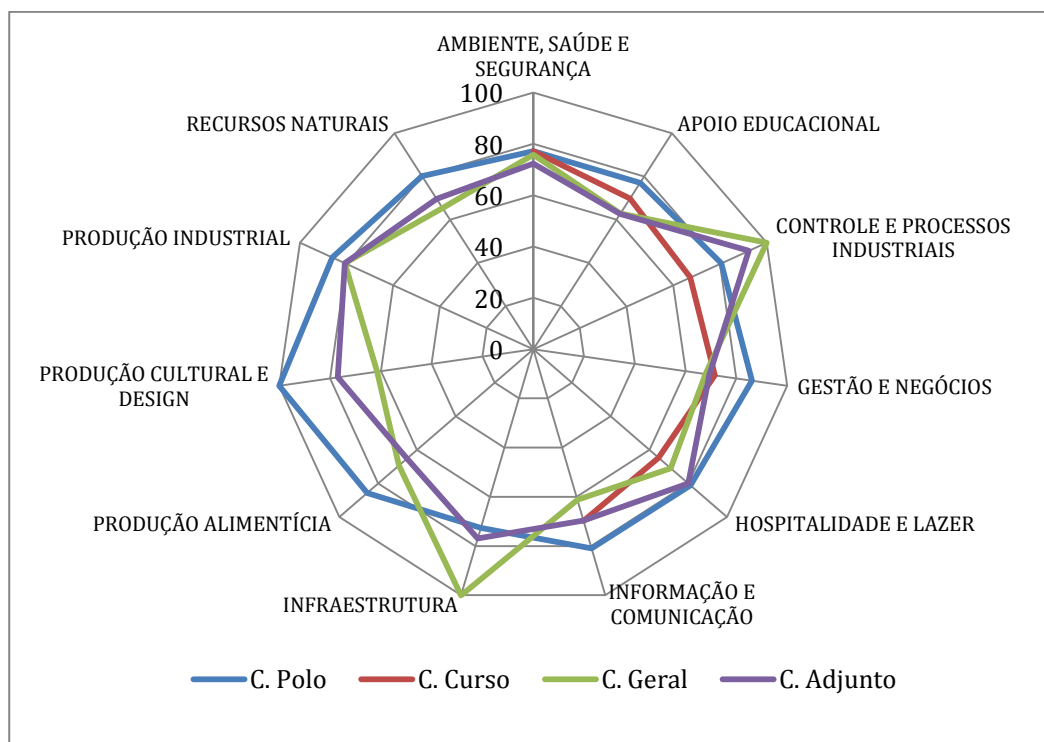


Figura 6: Corpo Gestor: percentuais médios de satisfação nos cursos segundo os Eixos Tecnológicos.

Na Figura 6 nota-se convergência na avaliação realizada pelo Corpo Gestor para o eixo Ambiente, Saúde e Segurança, com percentuais entre 72% e 77%, assim como divergência nos eixos Produção Cultural e Design, e Controle e Processos Industriais. Observa-se que em alguns eixos não houve participação do Coordenador de Curso na avaliação realizada.

Além das respostas quantitativas, o SAAS permite que o gestor acesse as opiniões registradas em forma de texto, ao final de cada tópico avaliativo. Esses registros de satisfação/insatisfação e sugestões para melhorias do curso, polo ou disciplinas permitem qualificar a análise dos resultados.

A seguir exemplificamos alguns registros textuais de estudantes em uma avaliação de curso:

- “Ter horários flexíveis de provas para alunos que trabalham e moram longe.”
- “O material didático chega ao polo após o término do módulo, isso quando chega. Isso atrapalha muito o aprendizado. Gostaria que o material didático chegasse ao polo antes do início do módulo, para que possamos acompanhar a aula.”
- “A sugestão que tenho é que haja mais aulas práticas para a melhor formação nossa.”



- “Nada a reclamar, os professores são bastante competentes e dominam os conteúdos que transferem para os alunos.”
- “Faço esta modalidade por contar com pouco horário disponível, mas me dedico o máximo que posso. Faço os trabalhos, respondo as questões sem "cola" de colegas e estudo para as provas, pois acredito que este curso mudará o meu currículo. Meu marido é técnico em eletrotécnica e seu curso mudou a nossa vida, é o que quero para mim, uma profissão. Por isso conto com a minha dedicação e de toda a equipe de ensino e suas ferramentas.”

De forma semelhante um gestor institucional (coordenador geral e adjunto) pode obter uma visão global da situação dos cursos ofertados por sua instituição, nos diferentes eixos tecnológicos. Para isto basta selecionar a Instituição Ofertante na interface do SAAS.

A seguir são mostrados resultados, em nível mais baixo de gestão, dirigidos aos coordenadores de curso, permitindo o acompanhamento da evolução do curso ao longo dos períodos de oferta, diante de resultados e ações efetivadas para melhoria da sua qualidade.

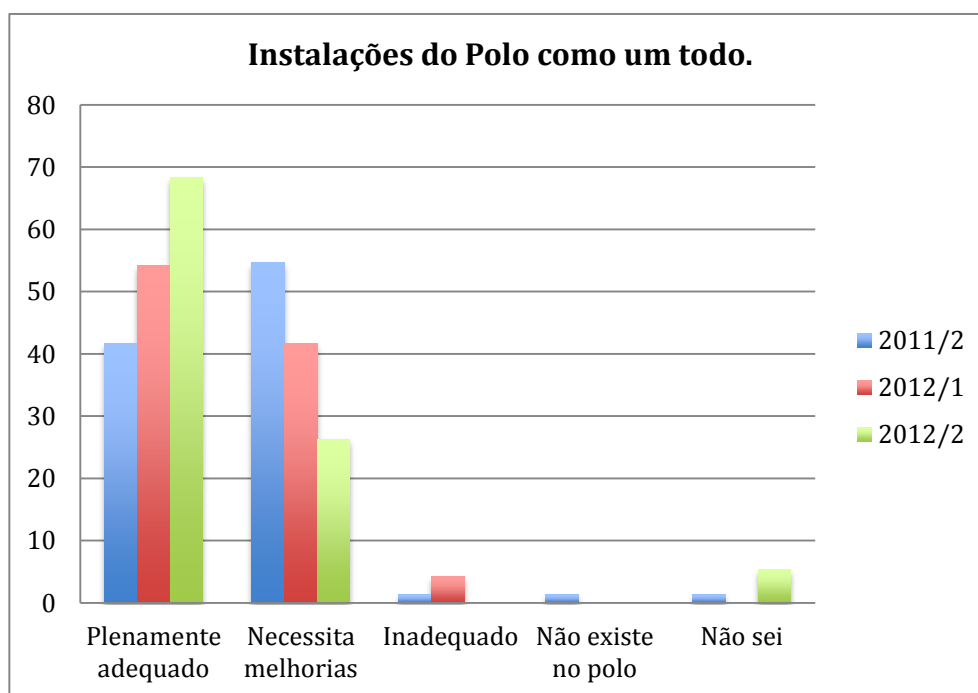


Figura 7: Avaliação da dimensão infraestrutura de polos de um curso: estudantes.

Na Figura 7 são mostradas as avaliações de polos realizadas pelos estudantes nos períodos 2011/2, 2012/1 e 2012/2. Observa-se que o percentual da resposta “plenamente adequado” cresce de 42% para 68% mostrando que o nível de satisfação com a infraestrutura do polo

aumentou à medida que foram sanados alguns problemas apontados pelos avaliadores. Isto evidencia que houve avanços na melhoria da infraestrutura dos polos.

#### 4. Considerações

Um sistema de avaliação de cursos, polos e disciplinas deve oferecer flexibilidade para suportar adequações diante das variações nas demandas. Além disso, um sistema web permite realizar acompanhamentos na qualidade dos cursos por meio de avaliações realizadas periodicamente e de relatórios avaliativos gerados imediatamente após o término de cada avaliação. Isso possibilita, através de intervenções dos gestores, resultados mais abrangentes com uma cobertura maior de todos os filtros planejados: dimensões e tópicos.

O relacionamento de questões com as dimensões, tópicos e avaliadores permite a construção de relatórios que apontem indicadores que demandam mais atenção, assim como daqueles bem avaliados. Essa visão facilita que o gestor se posicione e mantenha o que está apresentando resultados satisfatórios, enquanto busca melhorias onde necessário.

Os resultados avaliativos obtidos pelo SAAS permitem comparações entre cursos e Eixos Tecnológicos ao longo de diferentes períodos de oferta dos cursos da Rede e-Tec Brasil. São oferecidas informações segundo a percepção dos discentes, do corpo pedagógico e do corpo gestor dos cursos. Estas informações podem servir para que todos os envolvidos na oferta de cursos formem uma equipe onde cada um e todos são responsáveis pela qualidade dos cursos. Seja na participação responsável na avaliação, seja na discussão e encaminhamentos dos resultados avaliativos. Desta forma, oportuniza-se uma espiral de qualidade nos cursos pautada em **observar-avaliar-agir-reavaliar** levando a um processo contínuo de gestão.

#### Referências

- SINAES. Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. Disponível em: <http://www.inep.gov.br/superior/sinaes/>. Acesso em: jun de 2013.
- CISLAGHI, Renato; WILGES, Beatriz; NASSAR, Silvia Modesto; GONÇALVES, Wesley; CATAPAN, Araci Hack; OHIRA, Masanao. Sistema de acompanhamento e avaliação de cursos EaD: resultados avaliativos do AVEA, do curso, corpo discente e polo. IX Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância - ESUD. Recife, 2012.
- CISLAGHI, Renato; WILGES, Beatriz; GONÇALVES, Wesley; OHIRA, Masanao; LONGO, Douglas Hiura; RITZMANN, Iracy Gallo. Um modelo de avaliação de cursos tendo

como referência o SINAES. X Congresso Brasileiro de Ensino Superior a Distância - ESUD. Belém, 2013.

e-TEC. Rede e-Tec Brasil. Disponível em: <http://etecbrasil.mec.gov.br/>. Acesso: 10 maio de 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - Secretaria de Educação a Distância. Referenciais de qualidade para educação superior a distância. 2007. Disponível em:

<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>> Acesso em: 15 maio 2013.