

**O software de gestão educacional como contribuição tecnológica à gestão de um programa**

**Educational management software as a technological contribution to the management of one program**

**El software de gestión educativa como aporte tecnológico a la gestión de un programa**

DOI: 10.54033/cadpedv22n4-008

Originals received: 12/27/2024

Acceptance for publication: 01/17/2025

---

**Fabício Magalhães Pereira**

Mestre em Gestão de Políticas Públicas e Segurança Social

Instituição: Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Endereço: Salvador, Bahia, Brasil

E-mail: fabriciomagalhaes@hotmail.com

**Rafael Miranda Carvalho dos Reis**

Mestre em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação

Instituição: Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Endereço: Salvador, Bahia, Brasil

E-mail: rafaelmcreis@gmail.com

**Neilton da Silva**

Doutor em Educação e Contemporaneidade

Instituição: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

Endereço: Cruz das Almas Bahia, Brasil

E-mail: professor.neilton@gmail.com

---

**RESUMO**

O gerenciamento da informação em ambientes educativos, com o uso das novas tecnologias digitais, tem contribuído para a melhoria da qualidade dos processos de ensino, aprendizagem e gestão, na medida em que acontece a articulação dos componentes institucionais com maior eficiência e eficácia, facilitando os procedimentos, a tomada de decisão e a integração das ações e dos atores educacionais. Diante desses pressupostos, objetivou-se nessa pesquisa explorar as percepções dos gestores sobre os fatores que dificultam a gestão do Programa Universidade Para Todos (UPT), no âmbito da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), com vistas a propor uma solução tecnológica potencializadora da melhoria da qualidade dos processos de gestão. Trata-se de

um estudo de natureza aplicada, de abordagem qualitativa, com método exploratório, junto a 96 gestores do Programa. Os resultados demonstraram que as principais dificuldades enfrentadas no cotidiano da gestão dizem respeito a desarticulação entre algumas ações, desorganização das informações, ruídos na comunicação, burocracia dos processos, baixo acompanhamento pedagógico dos estudantes, baixo uso de indicadores de acompanhamento. Segundo a amostra analisada, chegou-se à conclusão de que o desenvolvimento de um Sistema de Gestão Educacional (SGE) se coloca como um aporte tecnológico potencializador do trabalho de gestão, e pode contribuir para a melhoria da qualidade educativa do Programa. Nesta ótica, a implantação do SGE a partir do modo como ele foi concebido nesta investigação, pode trazer inúmeros benefícios, como o aprimoramento do ensino e da aprendizagem, da gestão, da comunicação, entre outros.

**Palavras-chave:** Gestão de Programa. Processos de Gestão. Sistema de Informação. Qualidade Educativa.

#### ABSTRACT

The management of information in educational environments, with the use of new digital technologies, has contributed to improving the quality of teaching, learning and management processes, as the articulation of institutional components occurs with greater efficiency and effectiveness, facilitating the processes, decision-making and the integration of educational actions and actors. Given these assumptions, the aim of this research was to explore the perceptions of managers about the factors that hinder the management of the University For All (UPT) Program, within the scope of the Bahia State University (UNEB), with the intention of proposing a technological solution with the potential for improving the quality of management processes. This is an applied study, of qualitative approach, with an exploratory method, with 96 program managers. The results demonstrated that the main difficulties faced in the daily management concern the disarticulation between some actions, disorganization of information, communication noise, bureaucracy of processes, low pedagogical monitoring of students, evasion of students and monitors and low use of monitoring indicators. According to the analyzed sample, it was concluded that the development of an Educational Management System (SGE) stands as a technological solution that enhances management work, and can contribute to improving the educational quality of the Program. From this perspective, the implementation of the SGE from the way it was conceived in this investigation can bring several benefits, such as the improvement of teaching and learning, staff management, communication organization, among others.

**Keywords:** Program Management. Management Processes. Information System. Educational Quality.

#### RESUMEN

La gestión de información en ambientes educativos, con el uso de nuevas tecnologías digitales, ha contribuido a la mejora de calidad de los procesos de enseñanza, aprendizaje y gestión, dado que la articulación de los componentes

institucionales se realiza con mayor eficiencia y eficacia, simplificando los procedimientos, la toma de decisión y la integración de las acciones de los actores educativos. Ante esas proposiciones, se objetivó en esa investigación explorar las percepciones de los gestores sobre los factores que dificultan la gestión del Programa Universidade Para Todos (UPT), en el ámbito de la Universidade do Estado da Bahia (UNEB), con el fin de proponer una solución tecnológica potenciadora de la mejora de la calidad de los procesos de gestión. Se trata de un estudio de carácter aplicado, de enfoque cualitativo, con método exploratorio, junto a 96 gestores del Programa. Los resultados han demostrado que las principales dificultades enfrentadas en la gestión cotidiana conciernen a la desarticulación entre algunas acciones, desorganización de la información, ruidos en la comunicación, burocracia de los procesos, baja supervisión pedagógica de los estudiantes, bajo uso de indicadores de acompañamiento. De acuerdo con la muestra analizada, se llegó a la conclusión de que el desarrollo de un Sistema de Gestão Educacional (SGE) se pone como un aporte tecnológico potenciador del trabajo de gestión, y puede contribuir a la mejora de la calidad educativa del Programa. En esta perspectiva, la implantación del (SGE) a partir del modo en que fue concebido en esta investigación, puede aportar numerosos beneficios, como la mejora de la enseñanza y el aprendizaje, la gestión financiera, la gestión personal, la organización de comunicación, entre otros.

**Palabras clave:** Gestión de Programa. Gestión de Procesos. Sistema de Información. Calidad Educativa.

## 1 INTRODUÇÃO

As transformações ocorridas na sociedade nas últimas décadas, proporcionam desafios que influenciam o modo de pensar e agir das pessoas e instituições, decorrem de mudanças nos paradigmas sociais, políticos, econômicos e culturais, sobretudo no contexto da educação. A necessidade de gerir as informações para atender os objetivos educacionais e interagir com os sujeitos configura-se um dilema frente ao constante desenvolvimento tecnológico, exigindo daqueles que vivem a gestão de ambientes educativos a adoção de práticas inovadoras a fim de acompanhar e fazer uso de recursos com forte potencial de contribuição nas diversas áreas do cotidiano educacional (Vieira *et.al.*, 2017; Alonso, 2017).

A incorporação das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDIC) nas práticas de gestão é uma das maneiras de aprimorar

algumas ações e atividades no contexto educacional, como o gerenciamento das informações, o suporte ao processo decisório, o auxílio ao ensino e a aprendizagem, o apoio as atividades administrativas, ferramentas para a pesquisa científica, fornecendo conhecimento inovador e agilidade nos processos informacionais e comunicativos (Almeida, 2017; Alonso, 2017; Oliveira; Bertucci, 2003; Vallin; Rubim, 2007).

As TDIC podem ser entendidas como um conjunto de recursos tecnológicos integrados entre si, que proporcionam por meio das funções de *hardware*, *software* e telecomunicações, a automação e comunicação de processos. Elas apoiam a gestão nos mais diversos níveis, seja em atividades de programação de rotinas ou de organização, registro, acesso, manipulação, distribuição de dados e informações (Laudon; Laudon, 2011; Vieira *et.al.*, 2017).

As TDIC se materializam em equipamentos informatizados, *internet*, *softwares*, plataformas de ensino, ambientes virtuais, objetos digitais de aprendizagem, dispositivos de armazenamento de dados, redes de computadores, ferramentas de experimentação, comunicação e produtividade, entre outros (Laudon; Laudon, 2011; Vieira *et.al.*, 2017).

Nesse rol, encontram-se os sistemas de informação computadorizados como aliados no gerenciamento das informações e no trabalho de articulação dos componentes organizacionais, na medida em que eles proporcionam maior eficiência e eficácia dos processos das diferentes áreas que compõem a organização, facilitando o gerenciamento e, conseqüentemente, o aprimoramento da gestão (Almeida, 2017; Prado, 2014).

Portanto, a utilização de sistemas de informação computadorizados configura-se como uma oportunidade para gestores de ambientes educacionais, pois acredita-se que a qualidade educativa vai ao encontro da capacidade que os gestores têm de organizar, sistematizar as informações para a tomada de decisão, sobretudo no contexto da *multicampia* das universidades, onde o trabalho de gestão se mostra ainda mais complexo diante das distâncias geográficas e envolvimento de diferentes atores.

O foco do presente estudo foi a gestão do Programa Universidade para Todos (UPT)<sup>1</sup>, no âmbito da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), com o objetivo de explorar as percepções dos seus gestores sobre os fatores que dificultam a gestão, visando à proposição de uma solução tecnológica potencializadora da melhoria da qualidade dos processos, no que tange ao fluxo de informações, ao gerenciamento de banco de dados, ao planejamento das ações, ao acompanhamento, a avaliação, a adoção de medidas corretivas, com reflexo na melhoria da qualidade educativa do Programa.

O UPT, criado em 2004, é um curso preparatório para os processos seletivos de acesso ao Ensino Superior, destinado aos estudantes concluintes e egressos do ensino médio da rede pública do Estado da Bahia. Criado e mantido pelo Governo do Estado com o propósito de fortalecer a política de democratização da educação superior por meio da melhoria da condição de competitividade dos estudantes (Bahia, 2020).

A investigação contou com a participação dos gestores das edições 2019 e 2020, em um percurso que envolveu a aplicação de um questionário eletrônico e a constituição de três grupos focais. Complementarmente, foi realizada uma análise documental, na busca por confirmações sobre as percepções dos gestores acerca do trabalho de gestão e do uso das tecnologias.

Na seção seguinte é apresentado um breve contexto do uso de tecnologias aplicadas à gestão educacional. Nas seções subsequentes, procurou-se concatenar o aporte teórico acerca dos processos de gestão de programas educacionais mediados por sistemas comunicativos e informacionais, o percurso metodológico da investigação, a percepção dos gestores sobre os fatores que dificultam a gestão e a proposição do sistema (*software*) de gestão educacional como solução tecnológica potencializadora da gestão. Por último, as considerações finais e perspectivas de contribuições do estudo.

---

<sup>1</sup> O Programa Universidade para Todos (UPT), gerido pelo Governo do Estado da Bahia, com abrigo na sua Secretaria de Educação, diferencia-se do Programa Universidade para Todos (PROUNI), instituído pelo Governo Federal, apesar da semelhança de suas nomenclaturas e eventual correspondência enquanto políticas de acesso ao ensino superior.

## 2 BREVE CONTEXTO SOBRE O USO DE TECNOLOGIAS APLICADAS À GESTÃO EDUCACIONAL

As TDIC foram inicialmente introduzidas nos ambientes educativos por volta dos primeiros anos da década de 1980, para informatizar as atividades administrativas visando tornar o controle e a gestão técnica mais ágeis e eficientes. Posteriormente, as TDIC começam a ser aplicadas no ensino e na aprendizagem sem uma real integração às atividades de sala de aula, mas sim como uma atividade adicional, como as aulas de informática e projetos extraclases (Almeida, 2017, Terçariol; Sidericoudes, 2007).

As experiências educativas com as TDIC levaram a compreensão de que as tecnologias contribuem para expandir a busca de informação atualizada, criação e publicação de novas informações, a promoção de novas relações com o saber e compartilhamento de experiências que ultrapassam os limites dos materiais institucionais tradicionais. Desse modo, favorece a criação de comunidades colaborativas, dissemina conhecimentos e permite eliminar barreiras burocráticas que desqualificam a gestão e a formação dos indivíduos (Vieira *et al.*, 2017).

É lugar-comum afirmar que as TDIC cada vez mais fazem parte do nosso cotidiano, quer nas situações corriqueiras, quer nas mais elaboradas, no trabalho de pequenas e grandes instituições, nas decisões políticas do país, nas descobertas científicas, no modo de produção, bem como está cada vez mais presente nos ambientes educacionais. Dessa maneira, em vez de ignorá-la, é preciso assumi-la como mais um instrumento que potencializa o ensino, a aprendizagem e o trabalho de gestão (Vallin; Rubim, 2007).

Mudanças desafiadoras e inovadoras no âmbito educacional são fundamentais para construir um ambiente democrático de troca e produção de conhecimento, integrando estudantes, professores, gestores, famílias e a comunidade em processos mais participativos, com metodologias mais ativas, fazendo uso das tecnologias digitais como suporte (Alonso, 2004; Carleto, 2009).

De acordo com Castilho (2015), as TDIC podem ser compreendidas como todas as formas de tecnologia utilizadas para criar, armazenar, trocar e usar

informações em suas diversas formas, podendo ser classificadas em: computadores, telecomunicações, multimídias, além de outras combinações que podem ser usadas para criar o recurso tecnológico em uma organização. Além desses aspectos, acrescenta-se os processos organizacionais e as pessoas envolvidas no uso da tecnologia.

Na gestão educacional, as TDIC geram influências tanto no âmbito pedagógico, quanto no administrativo. Neste, sua relevância deve ser considerada enquanto possibilidade de otimizar processos, sistematizar dados, dinamizar ritos acadêmicos, ampliar o acesso à informação, acompanhar indicadores de desempenho, agilizar a identificação da necessidade de medidas corretivas, racionalizar o uso de recursos, dentre outras possibilidades que contribuem para o aprimoramento da gestão. No contexto pedagógico, são inúmeras as possibilidades de uso das TDIC, para facilitar o ensino, a aprendizagem, a pesquisa, a interdisciplinaridade, para possibilitar a expansão de atitudes exploratórias e reflexivas dos estudantes (Vieira *et al.*, 2017).

Corroborando Costas (2003), os gestores de ambientes educativos podem ter as TDIC como ferramentas de apoio indispensáveis para o gerenciamento das atividades, de modo que possam dedicar maior tempo para apoiar professores e demais colaboradores na ação educacional, criando condições para estudos, discussões, decisões conjuntas e constantes reflexões sobre a prática educativa.

Equipes gestoras de diversas instituições educativas reconhecem o potencial das tecnologias para auxiliá-las nas atividades e ações, elas destacam a facilitação de processos, tais como: integração entre a dimensão técnico-administrativa e a pedagógica; registros e arquivos acadêmicos; controle do patrimônio e materiais; informatização da biblioteca; organização de dados acerca das decisões coletivas; desenvolvimento de projetos de aprendizagem; uso de conteúdo dos componentes curriculares; estímulo de estudantes com dificuldades de aprendizagem; avaliação educacional; comunicação; formação dos profissionais; planejamento; segundo as constatações decorrentes dos estudos de Almeida (2007), Carleto (2009), Vallin e Rubim (2007), entre outros.

A incorporação das TDIC vem se concretizando com maior frequência nas situações em que gestores e comunidade se envolvem nas atividades como sujeitos do trabalho em realização, potencializando a articulação das dimensões pedagógica, administrativa, financeira, estrutural, de comunicação, etc, de modo a superar a visão burocratizada e isolada, uma vez que o sucesso dessa incorporação está diretamente relacionado com a mobilização de todo o pessoal, cujo apoio e compromisso para com as mudanças envolvidas nesse processo não se limitam ao âmbito estritamente pedagógico da sala de aula, mas se estendem aos diferentes aspectos envolvidos com a gestão do espaço e do tempo (Almeida, 2007; Vallin; Rubim, 2007).

Almeida (2007) e Costas (2003) ressaltam a importância da formação de todos os profissionais que atuam no ambiente educacional para o uso das tecnologias, fortalecendo o papel da gestão na busca de melhorias das condições do ensino e da aprendizagem. É fundamental o envolvimento de todos os atores presentes na comunidade educacional para absorver as contribuições e possibilidades das TDIC nos processos técnico-administrativos e nas práticas pedagógicas.

### **3 GESTÃO DE PROGRAMAS EDUCACIONAIS E O POTENCIAL DOS SOFTWARES**

Os programas educacionais que trabalham com o ensino e a aprendizagem são constituídos por uma rede de pessoas que atuam no ambiente, gestores administrativos e pedagógicos, especialistas, membros da comunidade, profissionais e autoridades de órgãos superiores, contextos educativos formais, não formais e informais, outras organizações sociais, etc., e seus respectivos conhecimentos. Nesse sentido, tem-se os elementos que compõem a rede que se articula por meio de pessoas, instituições, contextos, tecnologias e recursos, com a função de conectar todas as dimensões institucionais para a organização, geração, integração e compartilhamento do conhecimento e troca de experiências (Almeida, 2017).

Nesse contexto, se estabelece o sistema de informação educacional, que apresenta alguns componentes básicos que interagem com o ambiente em que está inserido para atingir objetivos comuns, de forma interdependente, assim como qualquer outro sistema de informação, informatizado ou não (Carleto, 2009; Oliveira, 2002).

Os componentes classificam-se como entradas (ou *inputs*) que envolve a captação ou coleta de fontes de dados brutos, internos e externos. O processo de transformação, compreende a conversão dessa entrada bruta na forma desejada, por meio da integração dos elementos do sistema (eficácia). As saídas (ou *outputs*) envolvem a transferência da informação processada às pessoas ou atividades que a usarão, normalmente na forma de documentos e relatórios. Contém ainda, um mecanismo de retroalimentação (*feedback*) que faz parte do trabalho de gerenciamento das informações para realizar mudanças nas entradas ou atividades de processamento (Escada; Reynolds, 2016; Oliveira, 2002; Turban, Mclean; Wetherbe, 2004).

A dinâmica dos componentes dos sistemas está representada na Figura 1.

Figura 1: Componentes dos sistemas de informação.



Fonte: Adaptado de Escada e Reynolds (2016), Oliveira (2002) e Prado (2014).

De acordo com Oliveira (2002), as saídas devem, necessariamente, estar em sinergia com os objetivos propostos pelo sistema. O autor também chama atenção para o controle e avaliação, estes devem verificar a consistência das saídas do sistema por meio de critérios e parâmetros de avaliação previamente fixados pelos usuários.

Na busca pela inserção das TDIC no cotidiano da gestão educativa, seus atores deparam-se com uma infinidade de ferramentas digitais e equipamentos que proporcionam a informatização de vários elementos dos processos que compõem o sistema de informação, possibilitando incorporar ao contexto digital, por exemplo, a execução, o registro e o acompanhamento das atividades, a participação em rede, a interação com os demais atores educacionais e o trabalho colaborativo.

Dentre os recursos digitais disponíveis, encontram-se os *softwares*, cuja utilização em diversas instituições educativas, tem demonstrado ser uma boa forma para estruturar as informações quantitativas e qualitativas para organizar os dados produzidos em grande quantidade e aleatoriamente. O que permite a ampliação da capacidade de identificação, compreensão e ação sobre os processos, via acompanhamento de informações relevantes (Almeida, 2017).

Um *software* consiste em instruções detalhadas e pré-programadas que controlam e coordenam os componentes de *hardware* de um sistema de informação computadorizado, podendo ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados trabalhando juntos para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informações com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório em organizações (Escada; Reynolds, 2016; Laudon E Laudon, 2011).

Os sistemas de informação computadorizados (*softwares*), também conhecidos como Sistema de Informação (SI), mostram-se eficientes na integração de dados (fichas cadastrais, volume de matrículas, lançamento de notas, quantidade de materiais e recursos financeiros disponíveis) e informações (relatórios, comunicados, memorandos, orientações), na promoção do conhecimento (experiências, valores, contextos, interpretação, relações interpessoais) produzido pelas pessoas. Os SI permitem um aperfeiçoamento da produtividade ao reduzir os custos e agilizar os processos distribuídos para diferentes locais geográficos, permitindo-se visualizar as necessidades e estabelecer indicadores de performance que podem ser determinados com base nos objetivos educacionais (Almeida, 2017; Prado, 2014).

A informação obtida por meio do SI é originada em cada um dos processos que o compõe, processada pelos vários canais componentes da estrutura organizacional e consolidada com o objetivo de auxiliar a gestão, de modo que municia os gestores com mecanismos que conduzem ao desenvolvimento de uma estratégia com a finalidade de captar as forças, tais como a identificação das fragilidades operacionais e o auxílio na administração de estudantes cursistas, colaboradores e fornecedores (Prado, 2014).

No âmbito da gestão dos ambientes educativos esse tipo de *software* é denominado de Sistema de Gestão Educacional (SGE), eles vêm se tornando naturais no cotidiano das instituições, principalmente no âmbito privado, que possui melhores condições estruturais e financeiras para arcar com investimentos muitas vezes elevados. Na prática, o SGE faz o gerenciamento de todos processos de gestão: administrativo, pedagógico, financeiro, registros acadêmicos, materiais, de pessoas, entre outros, tarefas que são indispensáveis para a gestão de tais ambientes (Carleto, 2009).

Laudon e Laudon (2011) afirmam que os SI são sistemas sociotécnicos, envolvem a coordenação de tecnologia, organizações e pessoas que devem cooperar e ajudar-se mutuamente para otimizar o desempenho do sistema, modificando-se e ajustando-se sempre que necessário. A partir dessa cooperação, é que se estabelecem os componentes básicos dos SI, os quais estão ilustrados na Figura 2.

Figura 2: Componentes dos sistemas de informação computadorizados.



Fonte: Construção dos autores a partir de Escada e Reynolds (2016); O'Brien (2011).

Como podemos observar na Figura 2, um SI, bem como um SGE, envolve muito mais do que apenas computadores. Segundo a literatura especializada, também são diversas as classificações e tipologias dos SI, a aplicabilidade de cada tipo depende da definição do envolvimento dos níveis operacionais, das dimensões organizacionais e da infraestrutura tecnológica disponível (Carleto, 2009; Escada; Reynolds, 2016; Laudon; Laudon, 2011; O'Brien, 2011).

Tendo em vista o potencial das TDIC e dos sistemas de informação computadorizado para uma instituição, é significativo não desprezar a importância da segurança e da privacidade das informações, bem como de suas questões éticas e sociais. O termo segurança abarca as políticas, procedimentos e medidas técnicas usadas para impedir o acesso não autorizado, alteração, roubo ou danos físicos a sistemas de informações. As questões éticas estão relacionadas à segurança e a privacidade dos dados e das informações, assim como os direitos autorais à propriedade intelectual (Carleto, 2009; Laudon; Laudon, 2011).

É necessário o estabelecimento de controles, que por sua vez, consistem em todos os métodos, políticas e procedimentos organizacionais que garantem a segurança dos ativos da instituição, a precisão e a confiabilidade de seus registros e a adesão operacional aos padrões administrativos. Os referidos controles garantem a qualidade e a segurança das informações diante da vulnerabilidade dos sistemas conectados à *internet* (Carleto, 2009; Laudon; Laudon, 2011).

São diversas às ameaças que são combatidas por barreiras previamente estabelecidas. Com relação a esse tema, O'Brien (2002) elenca alguns tipos de controles:

- **controles de sistemas de informação:** servem para monitorar e garantir a qualidade e a segurança da entrada dos dados, processamento, armazenamento e saída. Exemplos: utilização de antivírus, de senha ou biometria para acesso e realização de *backup* de arquivos;
- **controles de procedimentos:** auxiliam na garantia da integridade das operações dos equipamentos e redes por meio de procedimentos padrões que visam reduzir possíveis erros e fraudes. Exemplo: necessidade de

autorização formal da equipe técnica para instalação de outros *softwares* nos equipamentos;

- **controle das instalações:** objetiva proteger as instalações dos computadores, do seu conteúdo contra perdas de dados e informações, bem como a destruição física. Exemplos: utilização de senha de acesso à rede de computadores, utilização de *no-breaks* (armazenamento temporário de energia), vigilância patrimonial.

Recomenda-se que o processo de informatização de um sistema de informação educacional deve, necessariamente, passar por uma série de etapas e levantamento de requisitos mínimos que garantam o adequado funcionamento e a construção colaborativa junto aos atores educacionais, em todos os seus níveis de atuação. Nessa perspectiva, apresentamos a Tabela 1.

Quadro 1: Etapas e requisitos do processo de implementação de um sistema de informação computadorizado no contexto educacional.

Etapa	Requisitos	Atores do processo
<b>Planejamento do sistema</b>	Adoção de instrumentos de coleta de dados e informações quantitativas e qualitativas para escuta acerca da organização e necessidades do trabalho administrativo e pedagógico junto aos atores educacionais. Desse trabalho deve emergir um descritivo para o sistema de informação, contendo a organização das ideias, recursos esperados, definição de controle de acessos dos usuários, expectativas para o funcionamento geral (Escada; Reynolds, 2016; Laudon; Laudon, 2011).	Gestores, professores, colaboradores das diversas funções administrativas e pedagógicas, pesquisadores.
<b>Participação de uma equipe especializada em desenvolvimento de software</b>	Consulta à profissionais especializados sobre a viabilidade de construção do <i>software</i> , para levantamento dos requisitos mínimos, descrevendo o que o sistema deverá fazer e determinando as suas restrições (Wazlawick, 2013). Levantamento dos equipamentos necessários, tempo para o desenvolvimento e necessidade de pessoal para operacionalização.	Gestores, profissionais especializados, pesquisadores.
<b>Garantia da infraestrutura de tecnologia</b>	Levantamento e aquisição das necessidades <i>hardware</i> (equipamentos informatizados), <i>softwares</i> complementares, bancos de dados, telecomunicações, pessoas e procedimentos configurados para coletar, manipular, armazenar e processar dados em informações, todos os níveis organizacionais contemplados pela ferramenta (Escada; Reynolds, 2016).	Gestores, profissionais especializados.
<b>Desenvolvimento do sistema de informação</b>	Realização da investigação (entender a proposta), análise (entender as soluções), projeto/ <i>design</i> (planejamento da melhor solução), produção/instalação (colocar a solução em prática) e manutenção/revisão (avaliar o resultado/funcionamento da solução). Compreende a utilização da tecnologia ( <i>hardware</i> e <i>software</i> ) para definição do ambiente de programação mais adequado, na busca da integração dos processos estabelecidos nas	Profissionais especializados, gestores, pesquisadores.

	dimensões organizacionais contempladas. É importante ressaltar que a principal ferramenta para atingir a integração é a utilização de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (Audy <i>et al.</i> , 2011; Escada; Reynolds, 2016; Meirelles, 1994).	
<b>Estabelecimento de uma política de gerenciamento da informação</b>	Registrar as orientações aos usuários do sistema, procedimentos de pessoal e regras de organização da informação. Essas políticas buscam proteger a organização da má utilização dos sistemas e recursos de tecnologia da informação. As políticas geralmente envolvem: uso ético do computador, privacidade da informação, aceitação de uso, privacidade de e-mail, uso da <i>internet</i> , política <i>anti-spam</i> (Baltzan; Phillips, 2012).	Profissionais especializados, gestores, pesquisadores.
<b>Formação das pessoas</b>	Preparar os profissionais que atuarão na operacionalização do sistema de informação, de forma humanizadora e inclusiva, na busca pelas condições favoráveis da utilização da ferramenta na articulação dos processos operacionais, de modo a potencializar a contribuição da tecnologia às atividades. Devem ser trabalhadas também as questões éticas para a utilização das informações e às questões relacionadas à segurança da informação (Almeida, 2017)	Atores do ambiente educacional (gestores, professores, técnicos, especialistas, etc), profissionais especializados, pesquisadores.
<b>Operação do sistema</b>	Disponibilizar o sistema para iniciar sua operação juntamente com o suporte ( <i>help desk</i> ) aos usuários. Um <i>help desk</i> consiste de pessoas com especialização técnica, sistemas computacionais, manuais e outros recursos necessários para resolver problemas e dar respostas precisas às perguntas dos usuários (Escada; Reynolds, 2016).	Gestores, profissionais especializados.
<b>Manutenção do sistema (<i>upgrade</i>)</b>	Implementar um processo constante de verificação, mudança e melhoria no sistema para torná-lo mais útil ao alcance dos objetivos organizacionais, bem como proceder as correções de problemas técnicos (Escada; Reynolds, 2016).	Gestores, profissionais especializados, pesquisadores.

Fonte: Construção dos autores, UFRB (2022).

Ademais, o sucesso da inserção de um SI requer a compreensão dos processos organizacionais e do ambiente que está recebendo o apoio da tecnologia. O planejamento é parte fundamental desse processo, tanto para o trabalho educacional, quanto para a implementação do SI, pois através do planejamento é possível identificar ações e atividades a serem programadas em razão dos objetivos educacionais, consistindo-se na metodologia de conhecimento da realidade em suas condições concretas, em um trabalho que possibilita uma previsão de tudo que se fará com relação aos vários aspectos da organização e da gestão (Libâneo; Oliveira; Toschi, 2005).

Nesse sentido, o aporte de um SGE está diretamente ligado à construção de um quadro de indicadores para analisar o funcionamento e desenvolver

estratégias e técnicas para lidar com as melhorias a serem implementadas. Não existe um amplo consenso na definição de critérios ou referências de análises para os indicadores, uma vez que eles podem apresentar diversos enfoques e ter abordagem mais qualitativa ou quantitativa. Entre os muitos enfoques constatados, temos: indicadores de execução, da eficácia do ensino, dos resultados, de gestão, de qualidade, entre outros (Vieira *et al.*, 2017).

A partir do pensamento de Carleto (2009) e Vieira *et al.* (2017), compreende-se que os SGE podem dispor aos gestores de ambientes educativos informações que lhes permitam identificar dificuldades, compreendê-las e sobrepujá-las por meio da interação proporcionada pela tecnologia. Aliado a isso, a aplicação da visão de todo o contexto educacional proporcionada pela articulação entre todas as dimensões envolvidas na dinâmica das atividades, resultando no acompanhamento constante das ações desenvolvidas tanto no âmbito administrativo, quanto no pedagógico.

#### 4 CAMINHOS DA PESQUISA

O objetivo deste estudo foi explorar as percepções dos gestores que atuam na implementação do Programa UPT, no âmbito da UNEB, na busca dos fatores que dificultam a gestão, visando à proposição de uma solução tecnológica potencializadora da melhoria da qualidade dos processos. Adotou-se como percurso metodológico o estudo explicativo - realizado por meio do registro, da análise, da classificação e da interpretação dos fenômenos observados, de natureza aplicada - ao passo que esteve voltado para a proposição de uma solução tecnológica (Gil, 2010).

A investigação pautou-se na abordagem qualitativa, devido a coleta dos dados ter acontecido majoritariamente a partir de interações sociais do pesquisador com o fenômeno pesquisado na implementação do Programa UPT/UNEB, *lócus* deste estudo (Appolinário, 2015; Gil, 2010).

O UPT foi criado em 2004 como um projeto, sua evolução para programa aconteceu recentemente, em 2020. Desde sua origem atende pessoas oriundas das camadas populares que buscam acesso à Educação Superior. O seu

formato de curso preparatório, objetiva apoiar os estudantes concluintes e egressos do Ensino Médio da rede pública no fortalecimento das aprendizagens com vistas aos exames de processos seletivos de acesso ao ensino superior. O curso é ofertado gratuitamente, mantido com recursos do Governo do Estado da Bahia, o qual, por meio da sua Secretaria da Educação (SEC), contrata universidades do Estado para sua implementação (Bahia, 2003; 2004; 2020).

O trabalho de gestão é organizado em polos regionais, sediados em 24 *campi* da UNEB, localizados na capital e interior do Estado. Cada polo possui uma equipe de gestão para atender e garantir o funcionamento das turmas. Nos polos, as funções de gestão estão divididas em duas categorias: a área administrativa, composta pelos gestores de polo-*campi* e gestores de polo-capital; e na área pedagógica atua o coordenador pedagógico-*campi* e professor especialista. No entanto, o trabalho é conduzido por uma Coordenação Geral localizada na administração central da UNEB, nela, além dos polos dos *campi*, também estão vinculados os polos da capital e região metropolitana. As funções de gestão da Coordenação Geral são: coordenador geral, coordenador pedagógico-geral, coordenador administrativo, coordenador financeiro e supervisores.

Os dados da investigação foram coletados junto a 96 (67,13%) gestores envolvidos na implementação do UPT nos anos de 2019 e 2020, dos quais 58 atuaram na área administrativa e 38 na área pedagógica. O recorte temporal do estudo se deu no sentido de contar com a colaboração de gestores que pudessem retratar a atual dinâmica de funcionamento, no tocante a oferta do ensino presencial, ocorrido em 2019, e do ensino remoto, mediado pelas tecnologias, experimentado em 2020 no contexto da Pandemia da Covid-19.

A pesquisa está amparada em projeto submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), tendo Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 46999321.8.0000.0056. Após a aprovação do Comitê buscou-se o aprofundamento da investigação por meio da execução da sequência de procedimentos de coleta de dados planejada, a fim de atingirmos os objetivos propostos.

O primeiro procedimento diz respeito ao questionário eletrônico semiaberto, aplicado por meio da plataforma *Microsoft Forms*<sup>®</sup>. Foi oportunizando aos respondentes a possibilidade de discorrer sobre o tema em questão sem se prender à indagação formulada (Minayo, 2012). Através desse instrumento, foram coletados os fatores que dificultam o trabalho de gestão do Programa, bem como uma sondagem sobre as soluções tecnológicas consideradas aplicáveis a gestão do UPT.

O segundo procedimento refere-se ao estabelecimento de três grupos focais, realizados em meio eletrônico, na plataforma de reuniões virtuais *Google Meet*<sup>®</sup>. Os grupos tiveram como objetivo aprofundar questões que ficaram na generalidade na aplicação do questionário eletrônico. Dessa forma, o primeiro grupo foi constituído com os gestores dos polos vinculados aos *campi*, o segundo grupo com os coordenadores pedagógicos que também atuaram nos *campi* e, o terceiro grupo com os gestores vinculados a Coordenação Geral. Para cada grupo focal foram convidadas as 12 pessoas, selecionadas pelo maior tempo de experiência no Programa (Gatti, 2005). A participação efetiva se deu com a presença de 09 participantes no primeiro grupo, 10 participantes no segundo, e 08 participantes no terceiro.

No terceiro procedimento realizou-se uma análise documental que serviu de subsídios para a compreensão sobre as afirmações proferidas pelos participantes nos instrumentos anteriores, acerca das dificuldades e sugestões de indicadores de gestão. Nessa perspectiva, ocorreu o exame em relatórios de gestão, instruções técnicas, comunicações oficiais, registros acadêmicos e marcos legais.

Os instrumentos de coleta de dados foram precedidos do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), no qual foi informado o objetivo do estudo, o pesquisador responsável, aos riscos previstos para a participação e a manifestação de aceite. Para atender aos princípios éticos e preservar o anonimato foi atribuído códigos de identificação aos participantes, conforme os exemplos: GAP-001 a 096 (o numeral refere-se a ordem de participação no questionário eletrônico do Gestor Área Pedagógica); GAA-001 a 096 (o numeral

refere-se a ordem de participação no questionário eletrônico do Gestor Área Administrativa).

A análise dos dados ocorreu a partir de três momentos complementares: tabulação dos dados, identificação das categorias presentes nas contribuições advindas dos questionários eletrônicos e depoimentos dos grupos focais, e na análise de conteúdo, em que para Bardin (2011) os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos e válidos. Dessa forma, as interpretações abriram portas ao conhecimento de aspectos e fenômenos relacionados as dificuldades enfrentadas pelos gestores que culminaram na proposição da solução tecnológica.

## **5 PERCEPÇÃO DOS GESTORES SOBRE OS FATORES QUE DIFICULTAM A GESTÃO E A PROPOSIÇÃO DO SISTEMA**

A colaboração daqueles que vivem a implementação do Programa UPT/UNEB torna-se indispensável para a consecução de um Sistema de Gestão Educacional (SGE) como proposta de solução tecnológica potencializadora da melhoria da qualidade dos processos de gestão. O caminho percorrido neste estudo, transcorre pelas percepções dos gestores sobre os fatores que dificultam a gestão do Programa, pelo que dizem os gestores sobre o SGE e suas possibilidades, até chegar na proposta de modelagem (*desing*) do SGE.

### **5.1 PERCEPÇÕES SOBRE OS FATORES QUE DIFICULTAM A GESTÃO**

Para desempenhar os vários papéis no ambiente educativo, os gestores do UPT buscam articular as áreas e setores que compõe o Programa, sob todos os aspectos administrativos e pedagógicos, influenciando positivamente o ambiente, o clima organizacional, assim como garantindo o bom desempenho dos profissionais que nele atuam e, principalmente, buscando a qualidade do processo de ensino e aprendizagem. Nessa mesma perspectiva, Libâneo (2018) e Lück (2009) descrevem a atuação de gestores educacionais de ambientes escolares.

Em decorrência da complexidade da gestão no Programa UPT, existem alguns dilemas que dificultam o trabalho. Os gestores participantes da pesquisa relatam o seguinte: “[...] trabalhar na gestão do UPT é está em constante aprendizado, pois enfrentamos situações das mais diversas ordens. O bom é que contamos com todos os envolvidos na gestão, na busca das melhores soluções para as situações vivenciadas [...]” (GAA-0015, 2022, Comunicação Oral). Contudo, apesar da mobilização da equipe, as dificuldades expõem lacunas que remetem a necessidade de intervenções.

Segundo os relatos, os dilemas estão ligados aos momentos de desarticulação entre as áreas administrativa e pedagógica, insuficiente tempo para planejamento, atraso das informações, limitações no acesso às TDIC, ruídos de comunicação, burocracia dos processos, escassez de materiais didáticos, ausência de formações específicas, carências no acompanhamento pedagógico dos estudantes, considerável evasão de estudantes e monitores/professores, excesso de conteúdo programático que impede aprofundar aspectos mais frágeis da formação dos estudantes, resistência na adesão de um modelo menos tradicional de ensino-aprendizagem, dificuldades no uso dos recursos digitais, baixo uso de indicadores de acompanhamento, insuficientes *feedbacks* recebidos da Coordenação Geral (GAA-001; GAA-002; GAA-003; GAA-008; GAA-015; GAA-016; GAP-022; GAP-035; GAA-041; GAP-042; GAA-047; GAP-065, 2022, Comunicações Escritas).

Em função das dificuldades vivenciadas no cotidiano da gestão no UPT, os participantes sugeriram algumas estratégias de melhoria, estabelecidas no Quadro 2. Na oportunidade, as estratégias foram organizadas dentro das áreas de atuação dos gestores de ambientes educativos, sendo essas áreas as nossas categorias da análise do conteúdo coletado na investigação (Libâneo; Oliveira; Toschi, 2005; Lück, 2009).

Quadro 2: Sugestões de estratégias de melhoria para a gestão do UPT.

Áreas da gestão	Sugestões de estratégias de melhoria
Ações de natureza pedagógicas	<p><b>organização e desenvolvimento do ensino:</b> melhorar o acompanhamento pedagógico aos estudantes por meio de visitas regulares às salas de aula; utilizar metodologias ativas nas aulas para torna-las mais atraentes; garantir a disponibilização de materiais didáticos impressos ou digitais, não deixando faltar; realizar e divulgar planejamento prévio com todas as atividades que serão desenvolvidas nas etapas do Programa, para que os gestores já tenham conhecimento das ações futuras. (GAA-016; GAA-020; GAP-023; GAP-031; GAA-032, 2022, Comunicações Escritas).</p> <p><b>planejamento pedagógico-curricular:</b> definir um planejamento com a definição das ações propostas e métodos de avaliação, contendo cronograma prévio (GAP-031, 2022, Comunicação Escrita)</p> <p><b>organização e desenvolvimento do currículo:</b> tornar o conhecimento sobre os conteúdos programáticos previstos para os processos seletivos mais acessíveis para os estudantes, não deixando a cargo apenas do monitor/professor (GAP-0092, 2022, Comunicação Oral).</p> <p><b>avaliação institucional e da aprendizagem:</b> colocar em prática o que se discute e sugere nos encontros de avaliação sobre as necessidades de intervenções para melhorar o ensino e aprendizagem (GAA-002, 2022, Comunicação Escrita)</p>
Ações de natureza técnico-administrativa	<p><b>suporte tecnológico de apoio a gestão:</b> desburocratizar os processos; desenvolvimento de uma plataforma unificada de gestão de todos os processos para que não fiquemos reféns das planilhas e documentos manuais; criar um sistema de interação entre os envolvidos na ação: tanto estudantes, como monitores até a gestão (GAA-015; GAA-036; GAA-039; GAA-053; GAP-095, 2022, Comunicação Escrita).</p> <p><b>gestão administrativa:</b> criar um sistema informatizado para realização das matrículas e acompanhamento da frequência de estudantes; promover a melhoria da articulação entre o administrativo e pedagógico. (GAA-005; GAA-013; GAA-015; GAP-083, 2022, Comunicação Escrita)</p> <p><b>gestão da tecnologia e infraestrutura:</b> aumentar o investimento nos recursos de TDIC para que possamos melhorar os métodos de ensino e gestão (GAP-083, 2022, Comunicação Oral).</p> <p><b>gestão por objetivos/metos:</b> levantamento estatístico mais aprimorado para intensificar, diminuir ou até excluir algumas ações; criar algum mecanismo que melhore o acompanhamento das aprovações dos estudantes nos processos seletivos (GAA-047; GAA-085, 2022, Comunicação Escrita).</p> <p><b>gestão de pessoas:</b> melhorar a remuneração do monitor/professor; aumentar a quantidade de colaboradores para atender os maiores polos; formação para os secretários de apoio escolar das sedes e extensões; implantar o acompanhamento psicológico para estudantes e equipe de trabalho (GAA-009; GAA-017, 2022, Comunicação Escrita).</p> <p><b>gestão da comunicação:</b> melhorar o processo de escuta entre os envolvidos da gestão; uniformizar as informações; (GAA-002; GAP-0078, 2022, Comunicação Escrita)</p> <p><b>gestão financeira:</b> agilizar a descentralização dos recursos para reduzir a insatisfação de monitores/professores pela demora no recebimento da bolsa remuneratória; criar uma folha de pagamento eletrônica a partir do banco de dados (GAA-010; GAP-095, 2022, Comunicação Oral).</p> <p><b>gestão e aprimoramento de processos internos:</b> responder na prática às sugestões descritas pelos gestores em seus relatórios mensais quanto a melhoria das atividades (GAA-063, 2022, Comunicação Escrita).</p> <p><b>gestão do cotidiano escolar:</b> disponibilizar para os estudantes o cronograma de atividades, plano de aulas e acompanhamento da frequência de forma facilitada, de preferência no formato digital (GAA-036; GAP-048, 2022, Comunicação Oral)</p>

Fonte: Fonte: Construção dos autores, UFRB (2022).

Observa-se com a análise do Quadro 2, que o ambiente de gestão do UPT é rico em informações sobre as mais variadas formas de perceber os seus atores e o seu ambiente, nos mais diversos aspectos, acadêmico, socioeconômico, comportamental, psicológico. O estudo e a gestão dessas informações são fundamentais para monitorar o desenvolvimento da aprendizagem, da eficiência organizacional, bem como o esforço de ampliar as possibilidades de melhoria da qualidade educativa (Dourado; Oliveira, 2009).

Alguns estudos mostram a relação do modo como uma instituição educativa funciona faz diferença em relação à condução do processo de ensino-aprendizagem, destacando aspectos como: a boa formação profissional, disposição em aceitar inovações, definição de plano de trabalho, articulação das áreas, controle dos recursos, adequada seleção de conteúdos (Libâneo, 2008).

Nessa perspectiva, a interpretação do Quadro 2 à luz de Libâneo (2018) exprime o esforço dos gestores do UPT/UNEB em realizar o trabalho de gestão em prol do bom funcionamento das atividades pedagógicas e curriculares, tendo em vista a aprendizagem dos estudantes, apresentando sugestões que demonstram uma visão para além dos procedimentos e rotinas burocráticas.

## 5.2 CONTRIBUIÇÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE GESTÃO EDUCACIONAL

Na busca pela solução tecnológica, foram apresentadas algumas possibilidades aos gestores, em tempo, a proposição de outras alternativas também foram apresentadas. A apuração das opiniões constatou que 51,7% dos gestores acreditam que um sistema (*software*) de gestão educacional, para computadores e *smartphones*, é a solução tecnológica de maior potencial de contribuição para a gestão do Programa UPT. Em seguida, tem-se o sistema (*software*) de gestão acadêmica com 25,3 %, os ambientes virtuais com 18,5%, e outras soluções diversas somaram 4,5 %.

Adotando o Sistema de Gestão Educacional (SGE) como a solução tecnológica encontrada pelos gestores para o aprimoramento da gestão do UPT, foi possível perceber os possíveis benefícios esperados: como a organização da

secretaria para atendimento ao estudante, a facilitação da execução das atividades burocráticas, a padronização dos procedimentos, a parametrização de indicadores atualizados a todo momento para apoiar as decisões e ações, incentivo ao uso das metodologias ativas de ensino e aprendizagem, melhoria na formação continuada de monitores, no controle financeiro, na gestão da comunicação e na otimização do tempo, estas últimas, destacadas como fatores de suma importância (GAP-042, GAP-046, GAP-054; GAA-025; GAA-096, 2022, COMUNICAÇÕES ORAIS), como ressaltaram os gestores nos relatos abaixo.

[...] Nos grupos de WhatsApp®, por exemplo, as informações ficavam sobrepostas e se perdem, penso que tendo nesse *software* um espaço específico para a comunicação entre os pares, com informativos diretos para as coordenações pedagógicas, administrativas, estudantes, monitores, geraria menos atritos. Pois, permite que todos possam acessar as informações emitidas ao mesmo tempo, em um espaço para unificar, no tempo que as informações forem sendo prestadas. [...] Então, acho interessante que o *software* contenha um canal de comunicação, um espaço específico para dirimir as dúvidas, tornando até a atividade mais institucional. Algo mais efetivo, comparado a sala virtual de gestão que utilizamos no Moodle<sup>2</sup> [...] (GAP-042, 2022, Comunicação Oral).

[...] As funcionalidades do SGE proporcionam agilidade na comunicação com os estudantes e equipe, a automatização dos processos, isso vai de fato diminuir muito os erros, as perdas de informações, ou seja, isso vai nos deixar com mais tempo para atuar enquanto gestores, livres para lidar mais com a parte didática, metodológica do nosso trabalho com o monitor e estudante [...]” (GAP-054, 2022, Comunicação Oral).

Além disso, a adesão a um Sistema de Gestão Educacional no UPT/UNEB permite, por exemplo, o acompanhamento da evolução dos estudantes no programa de estudo, o acompanhamento da execução financeira, automação das matrículas, acompanhamento da evasão de forma mais organizada e eficiente (GAA-0015; GAA-0083, 2022, Comunicação Oral).

O aporte da tecnologia configura-se como uma oportunidade para o UPT/UNEB rever seus processos de organização, de modo a considerar as

---

<sup>2</sup> O Moodle (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) é um ambiente virtual de aprendizagem que, segundo seu criador, Martin Dougiamas, trabalha com uma perspectiva dinâmica da aprendizagem em que a pedagogia socioconstrutivista e as ações colaborativas ocupam lugar de destaque. Nesse contexto, seu objetivo é permitir que processos de ensino-aprendizagem ocorram por meio não apenas da interatividade, mas, principalmente, pela interação, a autoria, a produção em colaboração (Silva, 2011, p. 18).

vivências e a colaboração das pessoas que nele atua, buscando tornar a gestão cada vez mais integrada, descentralizada e flexível, tendo em vista a importância do gerenciamento das informações e do monitoramento de indicadores de qualidade que podem ser facilmente aprimorados com o uso da tecnologia (Carleto, 2009; Moran, 2006).

Por conseguinte, ao serem instigados a pensar e discutir nos grupos focais sobre as funcionalidades do SGE para os atores da implementação do UPT, foi possível estabelecer categorias funcionais para o sistema, agregadas em ações de natureza pedagógica e ações de natureza técnico-administrativa, considerando as grandes áreas defendidas por Libâneo, Oliveira e Toschi (2005). Desse modo, a partir das percepções dos gestores, constitui-se o Quadro 3 com as funcionalidades voltadas para os estudantes, monitores e gestores em cada uma das áreas.

Quadro 3: Funcionalidades para o sistema de gestão educacional do UPT/UNEB.

Áreas da gestão	Funcionalidades para o sistema de gestão educacional com foco nos atores
<b>Ações de natureza pedagógicas</b>	<p><b>Estudantes cursistas:</b> avisos e notícias, consulta aos planos de aula, conteúdos programáticos, disponibilização de materiais didáticos digitais (biblioteca virtual), realização de atividades e simulados, definição de um banco de questões dos processos seletivos, painel de processos seletivos abertos, contato com os monitores e coordenação pedagógica.</p> <p><b>Monitores/professores:</b> avisos e notícias, acesso ao plano de trabalho definido com a coordenação pedagógica, acesso aos conteúdos programáticos e materiais de apoio, disponibilização de atividades para os estudantes para os estudantes, acesso aos conteúdos recorrentes dos processos seletivos, confecção de relatório mensal, acesso ao certificado de participação na edição, contato com a coordenação pedagógica do polo.</p> <p><b>Gestores:</b> avisos e notícias; análise e <i>feedback</i> dos relatórios dos monitores e gestores; definição e divulgação do plano de trabalho e plano de aula, abrindo o canal para dúvidas, críticas, sugestões; disposição de conteúdos programáticos; disponibilização de materiais didáticos; agenda com atividades a serem cumpridas; orientações da Coordenação Geral; dúvidas recorrentes; confecção de relatório mensal; acesso ao certificado de participação na edição; definição da comissão de seleção de monitor; contato com a equipe, monitores, estudantes e Coordenação Geral; <u>monitoramento dos indicadores:</u> nível de evasão, estudantes aprovados em processos seletivos, nível de frequência de monitores, nível de frequência de estudantes; postagens dos relatórios mensais dos monitores; nível de acesso dos estudantes ao sistema e aos conteúdos de estudo; <u>análise dos relatórios:</u> estudantes matriculados, frequência dos cursistas, turmas por polo; inscrições de estudantes em processos seletivos, estudantes aprovados em processos seletivos; comissões de seleção de monitor por polo</p>
<b>Ações de natureza técnico-administrativa</b>	<p><b>Estudantes cursistas:</b> avisos e notícias, acompanhamento da frequência, atestado de matrícula, cadastro de processos seletivos com inscrição efetivada, acesso aos certificados de participação nas atividades, contato com a equipe de gestão do polo.</p>

	<p><b>Monitores/professores:</b> avisos e notícias, registro de frequência do estudante, justificativa de ausências, acompanhamento das aulas ministradas no mês</p> <p><b>Gestores:</b> avisos e notícias; dados cadastrais de polos e turmas; cadastro dos membros da equipe; matrículas dos estudantes cursistas; coleta de dados socioeconômicos dos cursistas; convocação digital para matrícula a partir de uma relação de cadastro reserva; agenda com atividades a serem cumpridas; orientações da Coordenação Geral; confecção de relatório mensal; controle de frequência da equipe; emissão de folha de pagamento com base nos dados de frequência e cadastro dos membros da equipe; cálculo automático para emissão de certificados dos monitores; análise do <i>feedback</i> da Coordenação Geral nos relatórios mensais; relato de desempenho de membros da equipe ao final da edição; estoque de materiais; acesso ao certificado de participação na edição; contato com a equipe, monitores, estudantes e Coordenação Geral; <u>monitoramento dos indicadores</u>: nível de evasão, nível de estudantes aprovados em processos seletivos, nível inscritos em processos seletivos, nível de frequência de estudantes nas aulas regulares; nível de frequência dos monitores; <u>análise dos relatórios</u>: estudantes matriculados, frequência dos cursistas, membros da equipe, frequência da equipe, turmas por polo; inscrições de estudantes em processos seletivos, estudantes aprovados em processos seletivos, pagamentos realizados no polo, isenções do vestibular UNEB concedidas; comissões de seleção de monitor por polo.</p>
--	--

Fonte: Fonte: Construção dos autores a partir dos depoimentos nos grupos focais e relatórios mensais de gestão do UPT/UNEB, UFRB (2022).

Além das funcionalidades descritas no Quadro 03, soma-se a elas a necessidade de estabelecimento de um canal direto com a comunidade, lembra uma gestora:

[...] é preciso que o SGE também possua um lugar onde o público externo possa acessar as principais informações do Programa de forma facilitada: o que é? Como participar?. Mesmo que essas pessoas não tenham acesso ao sistema de gestão educacional, mas ajuda na divulgação, na imagem institucional, e como se pretende utilizar o sistema na *internet*, pessoas diversas podem chegar nele, então é necessário se pensar no SGE como esse canal de comunicação [...] (GAP-048, 2022, Comunicação Oral).

O Quadro 3 estabelece os principais componentes para o SGE UPT/UNEB na concepção dos gestores, determinados com base nos objetivos educacionais do Programa. A análise do material coletado permitiu, inclusive, a definição de alguns indicadores de monitoramento, que traduzem em termos operacionais algumas das dimensões sociais de interesse do Programa (Almeida, 2017; Carleto, 2009; Jannuzzi, 2005; Oliveira, 2002; Prado, 2014).

Pensando na usabilidade do sistema, cabe destacar que a unanimidade dos 27 gestores participantes dos grupos focais demonstram preocupação com relação ao acesso dos estudantes cursistas às TDIC. Em todos os grupos focais

houve um diálogo consensual de que existe a necessidade de oferecer condições mínimas de acesso à tecnologia, por meio da disponibilização ou financiamento de um equipamento com acesso à *internet* aos estudantes mais necessitados. A ação potencializa o uso das TDIC no processo de ensino-aprendizagem e também permitirá o acesso dos estudantes ao sistema de gestão educacional.

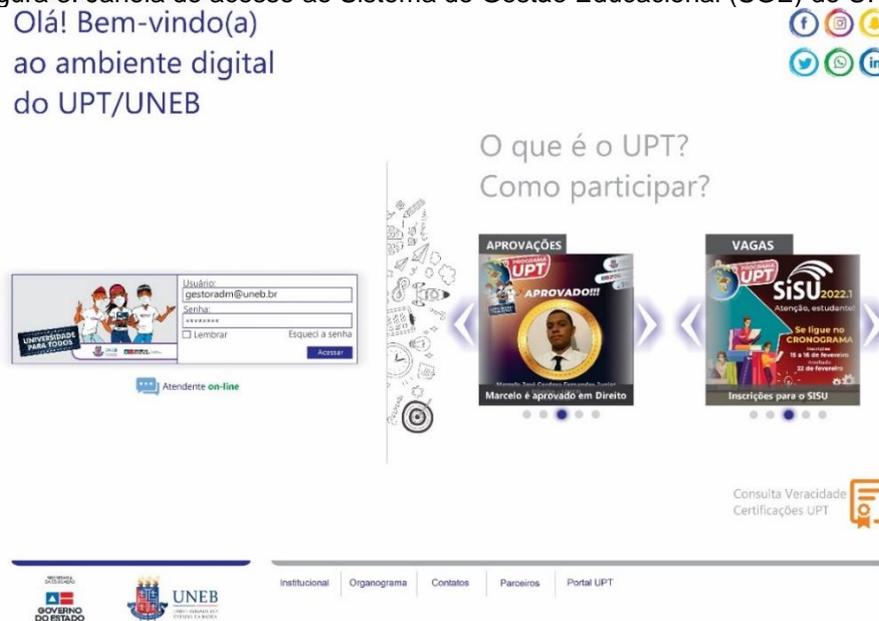
### 5.3 PROPOSIÇÃO DE MODELAGEM PARA O SISTEMA DE GESTÃO EDUCACIONAL

Para a materialização do SGE UPT/UNEB, será necessário a utilização da tecnologia de computadores, *hardware* e *software*, para armazenar e processar os dados, convertendo-os em informações inteligíveis para os usuários finais. É por meio desses recursos que acontecerá o processamento e o gerenciamento do fluxo de informações, que tem por objetivo auxiliar a gestão do UPT, compartilhando as informações de forma organizada entre os atores envolvidos (Almeida, 2017; Escada; Reynolds, 2016; Laudon E Laudon, 2011).

Com o propósito de exemplificar a disposição das principais funcionalidades de um SGE pensado para o Programa UPT, foram estabelecidas algumas janelas (telas) considerando as especificidades do trabalho de cada grupo gestor do programa, conforme mapeamento no Quadro 03. Cabe ressaltar, que os indicadores foram agrupados em um painel que se repete nas janelas dos gestores, possibilitando a análise holística, dada a necessidade de articulação entre as áreas administrativa e pedagógica como fator indispensável a gestão educativa (Libâneo, 2018; Lück, 2017; Lück, 2009; Vasconcellos, 2019).

De pronto, o usuário necessitará realizar a sua identificação de usuário, os quais deverão ser previamente cadastrados pela Coordenação Geral do UPT, atribuindo-lhes papéis (perfis) que os direcionam as funcionalidades específicas da função desempenhada pelo gestor. A Figura 3 demonstra a janela de acesso:

Figura 3: Janela de acesso ao Sistema de Gestão Educacional (SGE) do UPT.  
Olá! Bem-vindo(a)  
ao ambiente digital  
do UPT/UNEB



Fonte: Construção dos autores, UFRB (2022).

Cabe-nos ressaltar que em todas as telas, na parte inferior, localiza-se o menu institucional, pensado para dar suporte aos usuários nas informações organizacionais, tais como: história do Programa e seus atores, objetivos, missão, visão, valores, organograma, contatos da equipe, instituições parceiras.

Após realizar o processo de identificação do usuário, o sistema disponibiliza a janela principal da área de atuação, contendo o menu de funções específicas da área correlata, com as funcionalidades agrupadas de modo a atender as sugestões descritas no Quadro 3, o painel de indicadores, as guias de avisos e notícias, guias de acompanhamento das vagas nos processos seletivos e da trilha de aprendizagem dos estudantes.

Ainda na janela principal, na área superior central, o usuário poderá visualizar uma guia padrão com funcionalidades de navegação e ferramentas do sistema, contendo: campo para seleção da edição UPT em navegação, este campo oferece mais de uma opção nos casos do usuário ter atuado em edições anteriores; ícone de retorno a página inicial; ícone de exibição ou ocultação do menu de funções; ícone de direcionamento para a tela de ferramentas do usuário, para alterar dados pessoais e senha, por exemplo; ícone para *logout* (sair) do sistema; *chat* para comunicações instantâneas com os demais usuários

e com a equipe de *help desk*. A figura 4 representa a janela inicial dos gestores área administrativa.

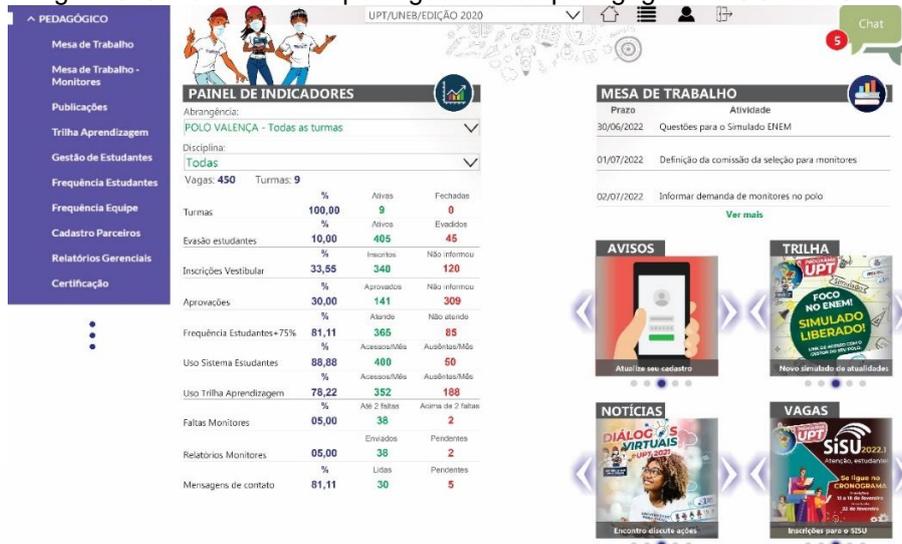
Figura 4: Janela inicial do perfil gestor área administrativa no SGE UPT.



Fonte: Construção dos autores, UFRB (2022).

A atuação do gestor da área pedagógica difere em algumas funcionalidades expressas no menu de funções, contudo, mantém-se os indicadores de monitoramento que são comuns ao trabalho gestor das áreas. O *layout* da tela principal da área pedagógica pode ser observada na Figura 5.

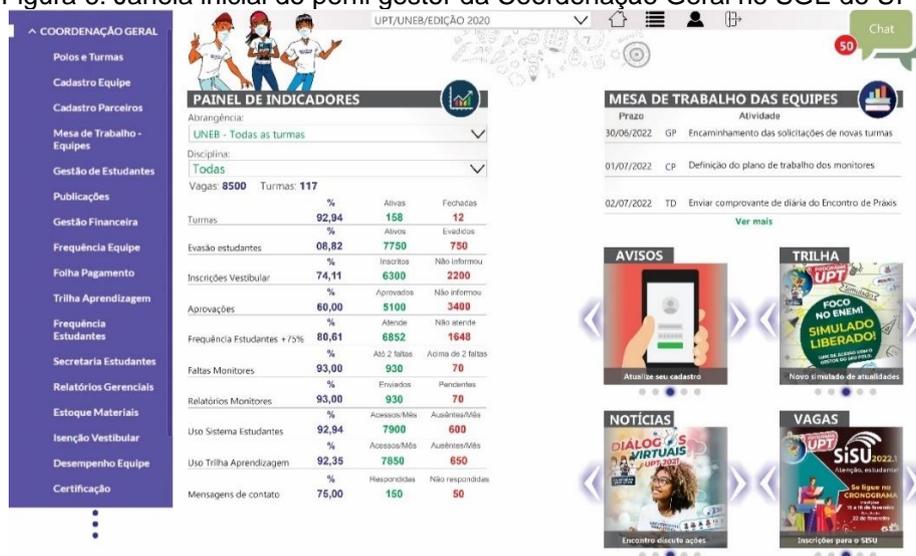
Figura 5: Janela inicial do perfil gestor área pedagógica no SGE do UPT.



Fonte: Construção dos autores, UFRB (2022).

Para os membros da Coordenação Geral o nível de acesso permite uma visão mais ampliada dos indicadores e também concentra as funcionalidades estruturais do sistema de gestão educacional, como a definição dos polos de abrangência, o cadastramento de turmas, os valores dos recursos descentralizados para gestão dos pagamentos, dentre outras. A Figura 6 corresponde às especificidades da área da Coordenação Geral:

Figura 6: Janela inicial do perfil gestor da Coordenação Geral no SGE do UPT.



Fonte: Construção dos autores, UFRB (2022).

A seguir apresenta-se as Figura 7 e 8 para demonstrar a participação dos monitores e estudantes cursistas no SGE UPT/UNEb. Apesar do estudo não ter contado com contribuições dos referidos atores educacionais, a maioria dos gestores corroboram sobre a necessidade de incorporá-los ao SGE, como ação integradora daqueles que são os maiores beneficiários da ação educativa.

Os estudantes contarão com informações e solicitações acadêmicas, conteúdos e atividades pedagógicas (trilha aprendizagem), notícias sobre processos seletivos, *chat* para contato com a equipe do polo e monitores, acompanhamento da frequência, emissão de certificados, dentre outras funcionalidades. A projeção da janela inicial dos estudantes está modelada na Figura 7:

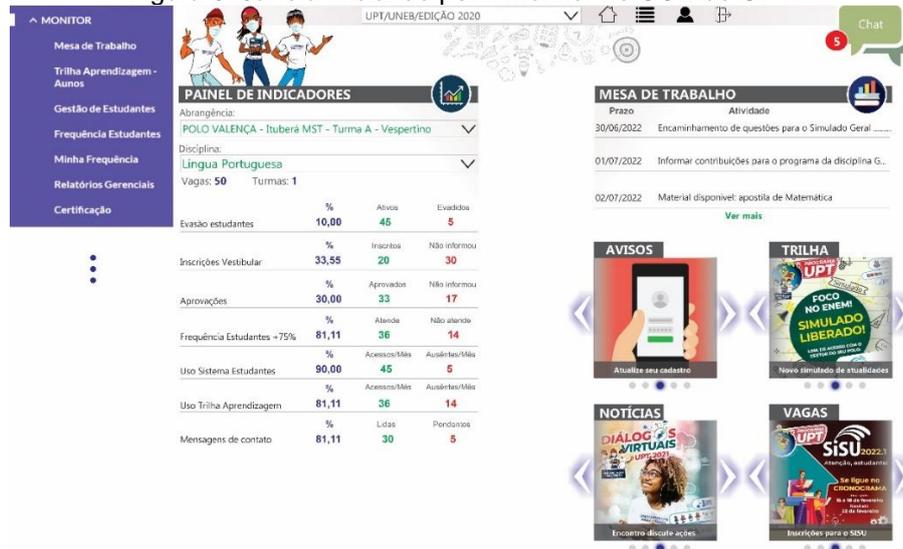
Figura 7: Janela inicial do perfil estudante no SGE do UPT.



Fonte: Construção dos autores, UFRB (2022).

Os monitores contarão com um espaço que os auxiliarão na organização do trabalho pedagógico, com funcionalidades importantes, como definição de plano de trabalho, conteúdos programáticos, orientações metodológicas, e um painel com indicadores importantes que os apoiarão no acompanhamento e incentivo dos estudantes nas ações educativas. Tem-se na Figura 8 a representação da janela inicial dos monitores no SGE.

Figura 8: Janela inicial do perfil monitor no SGE do UPT.



Fonte: Construção dos autores, UFRB (2022).

Na percepção dos gestores, o Sistema de Gestão Educacional (SGE) representa potencial contribuição a gestão do Programa UPT/UNEB, de modo a potencializar a integração das diversas atividades relacionadas fazer educativo,

tanto nos aspectos do ensino e da aprendizagem, quando nas nuances da gestão. Os principais benefícios que se vislumbra com a adoção do SGE no âmbito do Programa, são o uso de indicadores de acompanhamento da evasão estudantil, o incentivo aos estudos, o acesso à informação, melhoria da eficiência administrativa, auxílio a tomada de decisões, abertura dos canais de comunicação, transparência na gestão, dentre outros.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sucesso da inserção do Sistema de Gestão Educacional (SGE) no âmbito do Programa UPT/UNEB requer dos seus gestores a compreensão dos processos gerenciais e dos objetivos destes em razão do propósito educativo, pois, o apoio que se espera da tecnologia se concretiza a partir dessa premissa. O planejamento é parte fundamental desse processo, em um trabalho que possibilite a previsão de tudo que se fará com relação aos vários aspectos e requisitos necessários para a consecução SGE.

O presente estudo colabora com a produção do conhecimento na área das tecnologias aplicadas a gestão educacional, podendo ser incorporado às análises posteriores realizadas pelo Programa UPT/UNEB rumo a concretização da proposta que aqui se estabelece, o desenvolvimento de um SGE que apoia o trabalho de gestão e pode potencializar a melhoria da qualidade educativa do Programa. Sob essa ótica, a implantação do SGE a partir da forma como o *software* foi concebido nesta investigação, pode trazer outros inúmeros benefícios, que vão desde a organização da secretaria até o controle financeiro e a comunicação.

A escuta acerca da organização e necessidades do trabalho de gestão administrativa e pedagógico junto aos gestores educacionais do UPT, fazem deste trabalho o ponto de partida para inserção do aporte tecnológico demasiadamente desejado, a partir da definição das expectativas para o funcionamento geral do SGE com vistas a minimizar os fatores que dificultam a gestão do Programa.

Diante do volume de informações geradas pelo trabalho educacional, ressalta-se a necessidade do estabelecimento de uma interface gráfica de fácil acesso e compreensão por parte dos usuários, promovendo a rotina de utilização no cotidiano educativo. No transcorrer do desenvolvimento da proposição do SGE, procurou-se adequar as janelas (telas) para expressar um ambiente indutivo e dinâmico. Dessa forma, as janelas adaptem-se as necessidades dos gestores de cada área considerando o nível de acesso, mantendo, por exemplo, um padrão de indicadores de monitoramento em destaque na janela inicial, incentivando a incorporação espontânea de tais indicadores ao trabalho de gestão.

Diante do tempo exíguo e da indisponibilidade dos desenvolvedores de sistemas computadorizados da Universidade, fatores limitantes desta investigação, não foi possível aprofundar os estudos em relação a definição da linguagem de programação, a modelagem do sistema gerenciador do banco de dados, ao detalhamento de todas as funcionalidades em janelas (telas) e seus respectivos controles, bem como todas as tabelas relativas às suas entidades, os tipos de dados e suas respectivas descrições.

O Programa UPT/UNEB demonstra potencial para implantação de um SGE ativo e dinâmico, com usuários dispostos a incorporá-lo ao trabalho constante de aprimoramento da qualidade educativa. Nessas condições, espera-se que futuras pesquisas abordem o desenvolvimento do SGE propriamente dito, em linguagem de programação apropriada para a *web (internet)*, recurso que possibilitará o acesso a partir de qualquer equipamento com acesso à *internet*, sem a necessidade de instalação nos dispositivos.

Espera-se, ainda, que instituições, governos, empreendam inovações que favoreçam à gestão de políticas educacionais com o objetivo de melhorar a qualidade da gestão e da ação educativa, com os investimentos suficientes à garantia do sucesso das TDIC e suas potencialidades.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B. Tecnologias e Gestão do Conhecimento na Escola. *In*: VIEIRA, A. T.; ALMEIDA, M. E. B.; ALONSO, M (Orgs.). **Gestão Educacional e Tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2017.

\_\_\_\_\_. O Sentido do Uso de Tecnologias na “Voz” dos Gestores das Escolas. *In*: ALMEIDA, M. E. B.; ALONSO, M. (Orgs.). **Tecnologias na Formação e na Gestão Escolar**. São Paulo: Avercamp, 2007.

ALONSO, M. **Gestão escolar**: revendo conceitos. São Paulo, PUC-SP, 2004.

\_\_\_\_\_. Gestão/Administração Educacional no Contexto da Atualidade. *In*: VIEIRA, A. T.; ALMEIDA, M. E. B.; ALONSO, M (Orgs.) **Gestão Educacional e Tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2017.

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia Científica**. São Paulo, SP: Cengage Learning Brasil, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522122424/>. Acesso em: 17 nov. 2021.

AUDY, J. L. N .; ANDRADE, G. K. D .; CIDRAL, A. **Fundamentos de Sistemas de Informação**. Porto Alegre: Grupo A, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577801305/>. Acesso em: 16 nov. 2021.

BAHIA. **Decreto nº 20.004**, de 21 de setembro de 2020. Institui o Programa Universidade Para Todos - UPT, e dá outras providências. Disponível em: <http://institucional.educacao.ba.gov.br/noticias/estado-institui-universidade-para-todos-como-politica-de-fortalecimento-das-aprendizagens-d>. Acesso em: 20 out. 2020.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 9.149**, de 23 de julho de 2004. Aprova o novo Regulamento do Programa Faz Universitário vinculado ao Programa de Educação Tributária do Estado da Bahia, e dá outras providências. Disponível em: <https://governo-ba.jusbrasil.com.br/legislacao/77500/decreto-8583-03>. Acesso em: 20 mar. 2021.

\_\_\_\_\_. **Decreto nº 8.583**, de 14 de julho de 2003. Aprova o Regulamento do Programa Faz Universitário vinculado ao Programa de Educação Tributária do Estado da Bahia, instituído pela Lei nº 7.438 de 18 de janeiro de 1999, e dá outras providências. Disponível em: <https://governo-ba.jusbrasil.com.br/legislacao/77500/decreto-8583-03>. Acesso em: 20 mar. 2021.

BALTZAN, P.; PHILLIPS, A. **Sistemas de Informação**. Porto Alegre: Grupo A, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550764/>. Acesso em: 16 nov. 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

CARLETO, N. **Tecnologias da Informação e Comunicação na Gestão Educacional**: possibilidades e contribuições em uma Escola Técnica Estadual. 2009. 287 f. Tese (Doutorado em Educação Escolar). Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2009.

CASTILHO, L. B. **O uso da tecnologia da informação e comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem em cursos superiores**. 2015. 125 f. Dissertação (Mestrado de Educação e Cultura) – Universidade Fundação Mineira de Educação e Cultura, Belo Horizonte, 2015.

COSTAS, J. M. M. Gestão inovadora com tecnologias. VIEIRA, A. T.; ALMEIDA, M. E. B. ALONSO, M (Orgs.). *In: Gestão educacional e tecnologia*. São Paulo: Avercamp, 2003. p. 151-163.

DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F. A qualidade da educação: perspectivas e desafios. **Cadernos Cedes**, v. 29, p. 201-215, 2009.

ESCADA, R. M. ; REYNOLDS, G. W. **Princípios de Sistemas de Informação** - Tradução da 11ª edição da norte-americana . São Paulo: Cengage Learning Brasil. Disponível em:  
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522124107/>. Acesso em: 16 nov. 2021.

GATTI, B. A. **Grupo focal na pesquisa em Ciências sociais e humanas**. Brasília: Líber Livro, 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

JANNUZZI, P. M. Indicadores para diagnóstico, monitoramento e avaliação de programas sociais no Brasil. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 2, n. 56, p. 137-160, abr./jun. 2005.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. São Paulo: Heccus Editora, 2018.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2005.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

LÜCK, H. **Dimensões da gestão escolar e suas competências**. Editora Positivo, Curitiba, 2009. Disponível em:  
[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2190198/mod\\_resource/content/1/dimensoes\\_livro.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2190198/mod_resource/content/1/dimensoes_livro.pdf). Acesso em: 19 set. 2020.

LÜCK, H. **Gestão educacional**: uma questão paradigmática. Rio de Janeiro: Vozes, 2017.

MEIRELLES, F. S. **Informática**: novas aplicações com microcomputadores. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

MORAN, J. M. Gestão Inovadora da Escola com Tecnologias. *In*: VIEIRA, A. T. (org.). **Gestão educacional e tecnologia**. São Paulo, Avercamp, 2006.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

\_\_\_\_\_. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. Tradução de Cid Knipel Moreira. Revisão técnica de Luiz Eduardo de Abreu Cunha. Título original: Introduction to information systems. São Paulo: Saraiva, 2002.

OLIVEIRA, M.; BERTUCCI, M. G. E. S. A pequena e média empresa e a gestão da informação. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 13, n. 2, 2003. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/92595>. Acesso em: 10 nov. 2021.

OLIVEIRA, D. P. R. **Sistemas de informações gerenciais: estratégicas, táticas e operacionais**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

PRADO, E. **Fundamentos de Sistemas de Informação**. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152410/>. Acesso em: 16 nov. 2021.

SILVA, R. S. **Moodle para autores e tutores**. São Paulo: Novatec Editora, 2011.

TERÇARIOL, A. A. L.; SIDERICOUDES, O. Potencializando o uso de tecnologias na escola: O papel do gestor. *In*: ALMEIDA, M. E. B. de; ALONSO, M. (orgs.). **Tecnologias na formação e na gestão escolar**. São Paulo: Avercamp, 2007.

TURBAN, E.; McLEAN, E.; WETHERBE, J. **Tecnologia da informação para gestão**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA. Portal UNEB, 2022. **Página institucional**. Disponível em: <https://portal.uneb.br/a-uneb>. Acesso em: 05 de fev. de 2022.

VASCONCELLOS, C. S. **Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula**. 16. ed. São Paulo: Cortez, 2019.

VALLIN, C; RUBIM, L. C. B. Articulação administrativa e pedagógica na gestão escolar com o uso de tecnologias. VIEIRA, A. T; ALMEIDA, M. E. B. ALONSO, M (Orgs.). *In*: **Tecnologias na formação e na gestão escolar**. São Paulo: Avercamp, 2007. p. 85-99.

VIEIRA, A. T.; ALMEIDA, M. E. B.; ALONSO, M (orgs.). **Gestão Educacional e Tecnologia**. São Paulo: Avercamp, 2017.

WAZLAWICK, R. S. **Engenharia de software: conceitos e práticas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.