



IPS Instituto  
Politécnico de Setúbal  
Escola Superior de  
Ciências Empresariais

TÂNIA PATRÍCIA  
SANTOS JORGE

**ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DO  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO  
ESCOLAR (SIGE): UM ESTUDO DE  
CASO**

Relatório de Dissertação de Mestrado em  
Gestão de Sistemas de Informação

**ORIENTADOR**

Professora Doutora Alcina Prata

Outubro de 2021

TÂNIA PATRÍCIA  
SANTOS JORGE

**ANÁLISE DA IMPLEMENTAÇÃO DO  
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO  
ESCOLAR (SIGES): UM ESTUDO DE  
CASO**

**JÚRI**

*Presidente:* Professor Doutor José Gaivéo

*Orientador:* Professora Doutora Alcina Prata

*Vogal:* (Grau, Nome, Instituição)

*Vogal:* (Grau, Nome, Instituição)

Julho de 2021

## Dedicatória

*Aos meus avós...  
“Papai” Casimiro Jorge,  
“Mamãe” Elisa Dias,  
“Vovô” Orlando Santos  
Meus anjos da guarda,  
Que me iluminam de dia e de noite...  
Eternas Saudades!*

## **Agradecimentos**

Finalmente chegamos ao fim de mais uma caminhada que, hoje, posso dizer foi alcançado com sucesso. Esta dissertação é o fruto de muitas horas de reflexão, estudo, trabalho e, também, representa a materialização de um objetivo pessoal que não seria possível sem a ajuda de algumas pessoas.

Agradeço, primeiramente a Deus por me ter dado forças para continuar mesmo diante de tantas adversidades.

O meu sincero agradecimento à Coordenadora da Unidade de Tecnologia de Informação e Comunicação do Ministério da Educação de Cabo Verde, Dr.<sup>a</sup> Rosa Monteiro, pela disponibilidade e todo o apoio prestado, mesmo a 2918 km de distância. À Escola Secundária Abílio Duarte e à Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa por me terem aberto as portas e, assim, possibilitado este trabalho, à minha orientadora Professora Dr.<sup>a</sup> Alcina Prata que conduziu a realização deste trabalho.

Por fim, de modo especial, agradeço à minha Mãe pelo apoio e amor incondicional e por ser sempre a minha maior incentivadora, e a toda a minha família pelo suporte. Minha gratidão à Kelly Tavares, por todo o apoio ao longo desta jornada.

Muito obrigada a todos que, de forma direta ou indireta, contribuíram para que esta dissertação se tornasse uma realidade.

## **Glossário**

EBO – Ensino Básico Obrigatório

ES – Ensino Secundário

ESAD – Escola Secundária Abílio Duarte

ESCJPC – Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa

GSI – Gestão de Sistemas de Informação

LBSE – Lei de Base do Sistema Educativo

ME – Ministério da Educação

NTIC - Novas Tecnologias da Informação e da Comunicação

NOSI – Núcleo Operacional da Sociedade de Informação

PMN - Programa “Mundu Novu”

RAFE – Unidade de Reforma da Administração Financeira do Estado

SI – Sistemas de Informação

SIGE – Sistema Integrado de Gestão Escolar

TI – Tecnologias da Informação

TIC – Tecnologias da Informação e da Comunicação

# ÍNDICE

Dedicatória.....	i
Agradecimentos .....	ii
Glossário .....	iii
ÍNDICE .....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS .....	vii
ÍNDICE DE TABELAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	viii
Resumo .....	ix
Abstract .....	x
CAPÍTULO I.....	1
Introdução .....	1
1 Contextualização do Tema.....	2
1.1 Objetivos Gerais .....	3
1.2 Objetivos Específicos .....	3
1.3 Problemática .....	3
1.4 Metodologia de Investigação.....	4
1.5 Estrutura do Trabalho .....	6
CAPÍTULO II.....	7
2 Revisão da Literatura .....	7
2.1 Sistemas de Informação e a Organização .....	7
2.2 Sistemas e Tecnologias de Informação: Mudança Organizacional e Mudança Estrutural .....	9
2.3 Sistemas de Informação na Educação .....	12
2.4 Tecnologias de Informação e Comunicação em Cabo Verde.....	14
2.5 Tecnologia de Informação e Comunicação no Ensino em Cabo Verde: Programa “Mundu Novu” .....	15

2.6	Sistema Integrado de Gestão Escolar - SIGE .....	17
2.6.1	Principais Funções do SIGE .....	19
2.6.2	Fases de Implementação do SIGE .....	22
2.7	Considerações Finais .....	23
CAPÍTULO III.....		25
3	Apresentação da Organização .....	25
3.1	Breve História.....	25
3.1.1	Localização .....	25
3.1.2	Missão/Visão/ Valores .....	25
3.1.3	Competências .....	26
3.2	Sistema Educativo Cabo-verdiano.....	29
3.3	Recursos Humanos .....	33
3.4	Estrutura Organizacional .....	33
3.5	Programas e Projetos .....	34
3.6	Considerações Finais .....	36
CAPÍTULO IV .....		38
4	Estudo de Caso .....	38
4.1	Metodologia.....	38
4.2	Métodos e Técnicas de Recolha e Análise de Dados .....	38
4.2.1	Entrevista .....	39
4.2.2	Questionário .....	39
4.3	Análise e Discussão de Dados Obtidos .....	41
4.3.1	Caraterização das Escolas e dos Participantes .....	41
4.3.2	Análise da Entrevista .....	43
4.3.3	Análise do Questionário.....	51
4.3.3.1	Grupo I – Dados Pessoais e Profissionais .....	51
4.3.3.2	Grupo II – Acesso a Infraestruturas Físicas e Tecnológicas .....	52
4.3.3.3	Grupo III – Satisfação com a formação para o uso do SIGE .....	56

4.3.3.4	Grupo IV – Perceção dos professores em relação ao SIGE.....	59
4.3.3.5	Grupo V: Contributos para a melhoria do SIGE.....	64
4.3.3.6	Correlação entre perceção dos professores sobre o SIGE, e a satisfação com a formação e com os acessos às infraestruturas físicas e tecnológicas .....	65
4.3.3.7	Diferenças entre as escolas.....	66
4.4	Considerações Finais .....	67
CAPÍTULO V.....		68
Conclusão e Perspetivas de Trabalhos Futuros.....		68
	Conclusão.....	68
	Perspetivas de Trabalhos Futuros .....	69
Bibliografia .....		71
Anexos 75		
	Anexo 1 – Brochura do Programa “Mundu Novu” .....	75
	Anexo 2 – Autorização das escolas .....	93
Apêndices.....		95
	Apêndice 1 – Perfil do Professor .....	95
	Apêndice 2 – Perfil do Aluno .....	103
	Apêndice 3 – Perfil dos pais e/ou encarregados de educação.....	108
	Apêndice 4 – Guião de entrevista .....	109
	Apêndice 5 – Transcrição das entrevistas.....	112
	Apêndice 6 – Questionário .....	127

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Metodologia de Investigação .....	6
Figura 2 - Fases de mudança nas organizações determinadas pelas TI.....	11
Figura 3 – Escola Antiga vs Nova Escola.....	17
Figura 4 – Intervenientes do processo do SIGE .....	18
Figura 5 – Fases de Implementação do SIGE.....	23
Figura 6 – Localização do Ministério da Educação.....	25
Figura 7 – Agenda da Educação, 2016 .....	31
Figura 8 – Nova Organização do Sistema Educativo .....	32
Figura 9 – Organograma do Ministério da Educação .....	34
Figura 10 – Organização do Plano Estratégico da Educação, 2017-2021 .....	35
Figura 11 – Objetivos, Indicadores e Metas Gerais para os anos 2017-2021 por Programa .....	36
Figura 12 - Média da satisfação com o acesso a infraestruturas físicas e tecnológicas .....	55
Figura 13 – Satisfação com os acessos a infraestruturas físicas e tecnológicas .....	56
Figura 14 - Média da satisfação com a formação .....	58
Figura 15 – Satisfação com a Formação para o uso do SIGE.....	59
Figura 16 - Média da perceção dos professores em relação ao SIGE.....	63
Figura 17 – Perceção dos professores sobre o SIGE após inversão de alguns itens...	64

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Diferenças na organização do sistema educativo (1990, 1999, 2000).....	30
Tabela 2 – Alterações da LBSE.....	32
Tabela 3 – Caraterização da ESAD .....	41
Tabela 4 - Caraterização da ESCJPC.....	42
Tabela 5 - Caraterização da amostra de professores de acordo com as variáveis sociodemográficas .....	52
Tabela 6 – Satisfação com o acesso a infraestruturas físicas e tecnológicas .....	54
Tabela 7 – Satisfação com os acessos a infraestruturas físicas e tecnológicas.....	56
Tabela 8 – Satisfação com a formação para o uso do SIGE .....	57
Tabela 9 – Satisfação com a Formação para o uso do SIGE .....	59
Tabela 10 – Perceção dos professores em relação ao SIGE .....	61
Tabela 11 – Perceção dos professores sobre o SIGE após inversão de alguns itens ..	64

Tabela 12 – Relação entre percepção dos professores sobre o SIGE, e a satisfação com a formação e com os acessos às infraestruturas físicas e tecnológicas .....	66
Tabela 13 – Diferença entre as escolas com recurso a teste t.....	66

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – SIGE nas escolas .....	23
------------------------------------	----

## Resumo

Partindo da premissa de que melhorar a qualidade da Educação em Cabo Verde é um dos objetivos primordiais do Governo, a presente dissertação tem como propósito a Análise da Implementação do Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE) em Cabo Verde, com o objetivo de compreender o impacto que o SIGE tem junto da comunidade educativa, bem como avaliar o grau de satisfação com a utilização do mesmo, da formação inicial e contínua e, também, fazer com que o presente estudo possa servir de base para a implementação de melhorias nas escolas.

Do ponto de vista metodológico recorreu-se ao estudo de caso, apoiado numa abordagem mista (quantitativa e qualitativa). A entrevista e o questionário tiveram um grande peso enquanto instrumentos de recolha de dados. Foi realizada uma entrevista às diretoras da Escola Secundária Abílio Duarte e da Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa e foi aplicado um questionário aos professores das duas escolas, que envolveu um total de 150 amostras, de um universo total de 175 professores.

As conclusões do presente estudo apontam, de forma geral, para a satisfação dos professores com a implementação do SIGE nas escolas. Não obstante, reconhecem haver ainda, uma série de questões que precisam ser melhoradas, sendo as mais citadas, a nível do acesso ao SIGE, melhoria da lentidão e bloqueio do sistema e melhoria na ligação à internet e a nível da simplificação do SIGE torná-lo mais intuitivo.

**Palavras-chave:** SIGE, Sistemas de Informação, Tecnologia de Informação e Comunicação em Cabo Verde, Educação.

## **Abstract**

Based on the assumption that improving the quality of Education in Cape Verde is one of the primary objectives of the Government, this dissertation aims to analyze the implementation of the Integrated School Management System (SIGE) in Cape Verde, whose objective is to understand the impact that SIGE has with the educational community, as well as the assessment of the degree of satisfaction with the use of it, initial and continuous training, and also make the present study serve as a basis for implementing improvements in schools.

From a methodological point of view, a case study was used, based on a mixed approach (quantitative and qualitative). The interview and the questionnaire had a great weight as data collection instruments, in which an interview was conducted with the directors of the Escola Secundária Abílio Duarte and the Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa and a questionnaire was applied to the teachers of both schools, which involved a total of 150 samples, from a universe of 175 teachers in total.

The conclusions of this study point, in general, to the satisfaction with the implementation of SIGE in schools, on the part of teachers. But they recognize that there are still many issues that need to be improved in terms of access to the SIGE, being improvement in the slowness and blocking of the system, simplifying and making the SIGE more intuitive, improving the internet connection the most mentioned.

**Keywords:** SIGE, Information Systems, Information and Communication Technology in Cape Verde, Education

# CAPÍTULO I

## Introdução

Devido ao avanço das novas tecnologias, do impacto económico e das mudanças que os Sistemas de Informação (SI) produzem nas organizações e na sociedade, estas têm desenvolvido, ao longo dos anos, as suas tarefas de maneira mais eficiente e produtiva, com menores custos, aperfeiçoando a qualidade dos produtos ou serviços oferecidos e ganhando vantagens competitivas face à concorrência.

A tecnologia exerce uma grande influência em vários setores da sociedade, sendo que o contexto das organizações está inserido num cenário repleto de mudanças e transformações tecnológicas, a fim de proporcionar maior eficiência, controle, segurança e até mesmo a reestruturação dos seus processos produtivos.

Com a introdução das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) na educação a comunidade educativa tem a possibilidade de comunicar, partilhar informações, construir conhecimento e trocar experiências de forma mais eficiente. Temos, assim, a oportunidade de quebrar a barreira das paredes da sala de aula e da escola, integrando-a com a comunidade que a rodeia, a sociedade da informação e com outros espaços produtores de conhecimento.

O desenvolvimento de *softwares* específicos para a educação mostra que, quando estes são utilizados de forma adequada, auxiliam o processo da construção do conhecimento trazendo ganhos para toda a comunidade educativa com efeito direto no processo de ensino-aprendizagem que se torna mais estimulante e eficaz.

Para os professores destacam-se vantagens como a fluidez e a rapidez na comunicação com os seus alunos e os respetivos pais e/ou encarregados de educação; a possibilidade de consulta, a qualquer momento, dos dados pessoais dos alunos; a consulta do seu horário das turmas; a possibilidade de disponibilizar material de apoio aos alunos; aprovar a partilha de conteúdos com os seus pares, entre outras.

Para os gestores, destacam-se ganhos de várias ordens, entre os quais, o registo de professores; consulta e alteração de informações dos professores; fazer as matrículas/inscrição dos alunos de forma menos burocrática; constituição de turmas associadas aos horários dos professores, entre outras.

Para os alunos, permite o acesso ao histórico escolar com maior rapidez; maior controlo da assiduidade, entre outras.

Contudo, há que reconhecer que a introdução dos *softwares* específicos para educação requer que o professor acrescente ao seu perfil novas competências, como por exemplo no

domínio das TIC. Essas competências adquiridas pelos professores fazem com que as informações transmitidas à organização sirvam de base à tomada de decisão.

A tomada de decisão pelos órgãos de administração e gestão escolar passam por desenvolver uma estratégia para a organização, e pautam a sua ação em função, por um lado, dos grandes objetivos educativos, consagrados nas leis gerais do país (Constituição da República), de modo particular, na Lei de Bases do Sistema Educativo, e, por outro lado, em função da informação que lhes é facultada pelo sistema de informação escolar.

## **1 Contextualização do Tema**

O Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE) é um sistema que permite às escolas do ensino básico e secundário estarem interligadas em rede a um sistema comum, maximizando a comunicação e a gestão e minimizando os custos. Permite ainda, uma interação rápida entre as escolas, os alunos e os pais e/ou encarregados de educação.

Este sistema foi introduzido no ensino de Cabo Verde em 2010, como experiência piloto na escola secundária Abílio Duarte, na cidade da Praia, e na escola secundária Jorge Barbosa, na ilha de São Vicente.

O presente trabalho tem como objetivo principal estudar o impacto que o SIGE irá gerar nos seus utilizadores, quebrando paradigmas existentes no contexto da gestão escolar, isto é, suas reações, as mais diversas possíveis, uma vez que quando se fala em mudança as pessoas tendem a resistir, pois é da natureza humana ir contra algo novo, desconhecido.

Armando Rocha Trindade (Conselho Nacional de Educação, A Sociedade da Informação na Escola, 1998) defende que a introdução dos Sistemas de Informação (SI) nas escolas permite democratizar o acesso às inovações tecnológicas relacionadas com a Informação e Comunicação, dota os estudantes de autonomia em relação às fontes do saber não ficando estes limitados apenas ao conhecimento adquirido na sala de aula através dos professores.

Antes da implementação do SIGE, a gestão escolar era feita com base em documentos produzidos nas escolas sem que existisse qualquer padronização para a sua elaboração. Esses documentos podiam ser enviados para os serviços de estatística do Ministério da Educação (ME), conforme as solicitações. O maior constrangimento com a falta de um sistema integrado de gestão escolar eram as dificuldades em aceder às informações dos integrantes da comunidade educativa em tempo útil e de forma segura.

Neste contexto, Cabo Verde procurou desenvolver e implementar os seus objetivos básicos a nível da educação, acompanhando o ritmo de desenvolvimento dos outros países, com a implementação de um *software* chamado Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE).

## 1.1 Objetivos Gerais

É objetivo geral da presente dissertação a análise da implementação do Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE) tendo como objeto o caso específico do arquipélago de Cabo Verde.

Com o intuito de dar resposta à problemática que tem sido a implementação dos SI em Cabo Verde, com esta análise, pretende-se estudar, por um lado, o impacto que o SIGE tem no seio da comunidade dos professores cabo-verdianos após a implementação do sistema, avaliar o grau de satisfação com a utilização do mesmo e avaliar a formação inicial e contínua recebida. Por outro lado, pretende-se que o presente estudo possa servir de base para a implementação de melhorias nas escolas, onde a implementação do SIGE é já uma realidade.

## 1.2 Objetivos Específicos

Atendendo ao objetivo geral exposto anteriormente, no ponto **1.1**, os objetivos específicos são:

- Compreender as especificidades do SIGE;
- Analisar comparativamente as diferentes perceções dos professores;
- Analisar as contribuições do SIGE na melhoria dos resultados de gestão escolar;
- Analisar os efeitos da implementação do SIGE, referentes à mudança de práticas;
- Analisar e avaliar a importância, necessidade e grau de satisfação relativos à formação inicial e contínua recebidas sobre a utilização do SIGE.

## 1.3 Problemática

De modo a cumprir os objetivos previamente apresentados é necessário responder a algumas questões, daí que a problemática sobre a qual recai este estudo se divida em:

- Como avaliar o SIGE em Cabo Verde e a sua mais-valia para as escolas do país?
- Que impacto tem o SIGE nos utilizadores do sistema?
- Qual é o grau de satisfação dos utilizadores do SIGE em relação à formação inicial e contínua recebida sobre a utilização do SIGE?

Logo, foram formuladas as seguintes hipóteses:

- **H<sub>0</sub>** = A implementação do SIGE não tem um impacto positivo na comunidade escolar.
- **H<sub>1</sub>** = A implementação do SIGE tem um impacto positivo na comunidade escolar.

#### **1.4 Metodologia de Investigação**

Nesta subseção abordam-se o método estudo de caso, as tipologias de investigação quantitativa e qualitativa e é feita uma breve análise de conteúdo (através do uso de documentos, dados de observação do participante, elaboração de entrevistas, questionários, etc.), uma vez que a metodologia utilizada para o desenvolvimento da presente dissertação se baseou nestas ferramentas.

Para Stake (1995), o estudo de caso “estuda a particularidade e a complexidade de um único caso, conseguindo compreender a sua atividade no âmbito de circunstâncias importantes”.

Yin, 2010, p. 39, defende que o estudo de caso pode ser definido de duas formas. A primeira como “uma investigação empírica que investiga um fenómeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenómeno e o contexto não são claramente evidentes”. O estudo de caso é usado quando pretendemos compreender um fenómeno da vida real em profundidade como é o caso em questão. Na segunda, o autor faz a definição técnica do estudo de caso e afirma que “a investigação do estudo de caso enfrenta a situação tecnicamente diferenciada em que existirão muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado conta com múltiplas fontes de evidência, com os dados precisando convergir de maneira triangular, e como outro resultado beneficia-se do desenvolvimento anterior das proposições teóricas para orientar a recolha e a análise de dados”.

A dupla definição apresentada pelo autor mostra que o método estudo de caso é muito amplo e recorre a lógica do projeto, a técnicas de recolha de dados, a abordagens específicas e a análise dos dados.

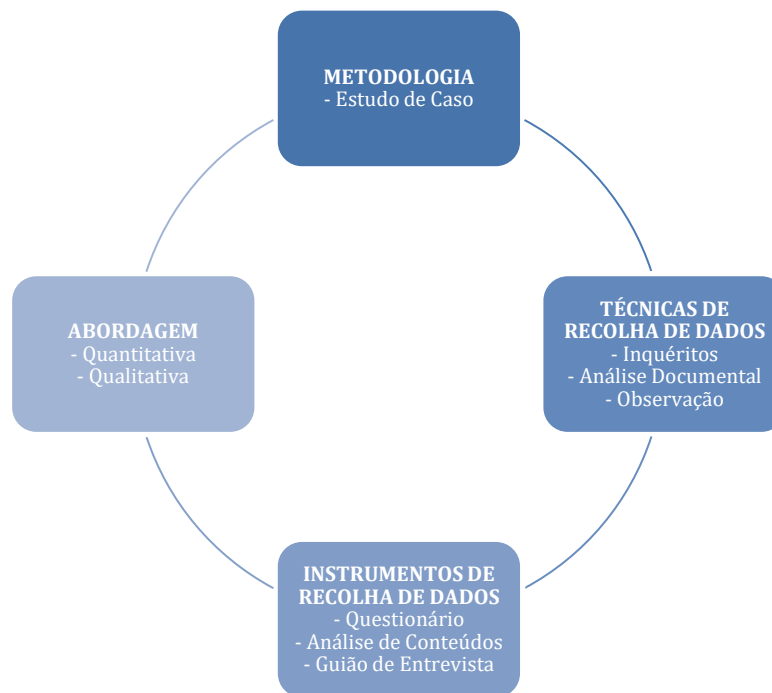
Quanto à abordagem à investigação quantitativa, esta baseia-se na crença de que os seres humanos são compostos por partes que podem ser medidas e o investigador define as variáveis de forma operacional, recolhe metodicamente dados verificáveis junto dos participantes e analisa-os com a ajuda de técnicas estatísticas (Fortin *et al.*, 2009). Para o mesmo autor, a investigação qualitativa recai sobre a crença de que existem várias realidades e que cada realidade é baseada na perceção do indivíduo e muda com o tempo. Isto é, a investigação qualitativa tem em conta a globalidade dos seres humanos, particularmente a sua experiência de vida e o meio em que se insere. A amostra, a recolha de dados, a análise e a interpretação são repetidas várias vezes e deve-se assegurar que os dados ou os resultados da investigação refletem as experiências dos participantes e não do

investigador.

Segundo Stake (2012), a investigação quantitativa privilegia a explicação e o controlo, enquanto a investigação qualitativa privilegia a compreensão das complexas inter-relações entre tudo o que existe. Stake diz, ainda, que a investigação qualitativa tem uma característica holística, empírica, interpretativa e empática. Isto é, a característica holística está relacionada com a sua contextualidade bem desenvolvida, está orientada para o caso e procura compreender mais o seu objeto do que compreender como ele difere dos outros. Sendo empírica, a investigação está orientada para o que se passa no terreno e coloca a sua ênfase em coisas observáveis, incluindo observações feitas pelos informadores. Na interpretativa os seus investigadores confiam mais na intuição, com muitos critérios importantes não especificados e está orientado para o facto de a investigação ser uma interação investigador-sujeito. A última característica, a empática, foca-se na intencionalidade do ator, procura os quadros de referência do ator, o compromisso de valor e, apesar de ser planeado, o seu plano é emergente e reativo.

A presente dissertação tem, essencialmente, um carácter exploratório e para a elaboração e fundamentação teórica do mesmo as metodologias utilizadas foram a revisão bibliográfica, a documentação interna do ME, a pesquisa através da internet, o trabalho de campo e também a realização de questionários e entrevistas (**Figura 1**), para que fosse possível descrever todo o processo, sendo que a entrevista e o questionário tiveram particular importância enquanto instrumentos de recolha de dados.

**Figura 1 - Metodologia de Investigação**



Fonte: Elaborada pela própria autora

### **1.5 Estrutura do Trabalho**

O trabalho é constituído por cinco capítulos e respetivos subcapítulos: No primeiro capítulo é feita a introdução com a contextualização do tema, a problemática, os objetivos gerais e específicos, a metodologia e a estrutura do trabalho. No segundo capítulo é apresentada a revisão da literatura, onde é abordado o estado da arte, o contexto das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) em Cabo Verde, as TIC no ensino em Cabo Verde e a implementação do Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE) nas escolas. No capítulo seguinte, é apresentada a organização, através da sua história, missão, valores, visão e competências, assim como a estrutura organizacional. No quarto capítulo, é apresentado o caso em estudo, assim como os métodos utilizados para o estudo, a análise e discussão do resultado. No último capítulo, são apresentadas as conclusões da pesquisa realizada, bem como as perspetivas de trabalhos futuro. Por fim, são apresentadas as Referências cuja intenção é evidenciar todos os artigos, livros, publicações *online* e outros documentos consultados para a elaboração da presente dissertação.

## **CAPÍTULO II**

### **2 Revisão da Literatura**

Atualmente, devido às necessidades sociais de um mundo interligado na forma de redes, da própria dinâmica da produção de conhecimento associada ao rápido crescimento das Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), estão a ser acelerados os processos de mudança, que transformam a economia, globalizam processos, destroem barreiras e diminuem distâncias, exigindo uma visão sistémica, complexa e transdisciplinar dos fenómenos.

Face à grande utilização das TIC e à cada vez maior tendência de produção de documentos e informações digitais, é fundamental pensar em Tecnologias de Informação (TI) como apoio à geração, reprodução e gestão de documentos digitais sem deixar de fora dessa gestão os documentos que já tenham sido produzidos em formato impresso.

Assim sendo, neste capítulo são abordados conceitos relacionados às TIC, nomeadamente, os Sistemas de Informação Organizacional, as TIC em Cabo Verde e na educação e o Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE).

#### **2.1 Sistemas de Informação e a Organização**

A utilização de instrumentos de suporte à realização de operações cognitivas e de comunicação é tão antiga como a humanidade, o aparecimento e a disseminação do computador digital logo após a II Guerra Mundial levou a que, em poucas décadas, se verificassem alterações profundas no funcionamento das organizações e da sociedade no que diz respeito à utilização de informação.

Os Sistemas de Informação (SI) encontram-se em forte processo de formação e expansão, e estão em constante mutação inserindo a sociedade contemporânea num processo de mudança tendo como principais responsáveis as TIC.

João Álvaro Carvalho (2005, citado por Amaral *et. al* 2005) diz que, por meados da década de 1950, deu-se a entrada dos computadores nas organizações devido à automatização de tarefas de processamento de informação para a produção de resultados necessários em processos organizacionais – processamento de dados. Apesar do processamento desses dados ser relativamente simples, o grande volume das operações precisava da participação de um elevado número de funcionários na realização dessas tarefas. O autor afirma ainda que, a natureza dos computadores e o facto de serem vistos como automatizadores de tarefas de processamento de informação, levaram a que a sua introdução nas organizações fosse vista como um problema tecnológico. Além da máquina em si, dos seus componentes

eletrónicos e do *software* que garantia o seu controlo, o maior problema era a criação dos programas capazes de descrever as operações da empresa a realizar pelo computador. Para lidarem com tais problemas os profissionais eram formados pelas empresas que fabricavam e distribuíam os computadores, porque as linguagens de programação e as plataformas de construção de programas eram específicas a cada marca, sendo os computadores uma máquina recente, não existia ainda formação específica, quer a nível do ensino superior quer de formação profissional. Ao longo do tempo, a função desempenhada pelos computadores nas organizações foi-se ampliando a outros tipos de tarefas – “a fabricação assistida por computador, a produção de informação de gestão e o apoio à tomada de decisões, são exemplos de áreas organizacionais que, até ao final da década de 1970, tinham sido objeto de suporte por computadores” (Ein-Dor&Segev, 1993).

Amaral (1994, citado por Zorrinho *et al.* 2005), define Gestão de Sistemas de Informação (GSI) como um conjunto de atividades que constituem a área funcional das organizações responsável pela gestão do recurso informação e de todos os recursos envolvidos no planeamento, desenvolvimento e exploração dos seus SI.

Henrique Marcelino (1990, p. 8, citado por Caldeira, 2005), defende o conceito de Sistema de Informação Organizacional como “o conjunto de meios e procedimentos que, através de mecanismos de representação têm como finalidade explícita ou resultado implícito fornecer aos diferentes membros da organização uma percepção do estado e do funcionamento da dita organização e do seu meio envolvente (sistema de informação de gestão) e suportar de modo operacional as atividades do sistema de operações cujo objeto seja informação (sistema de informação produtivo) ”.

Laudon e Laudon (2001, cit. por Lopes *et al.*, 2005), definem SI como “um conjunto de componentes inter-relacionadas que colecionam (ou acedem), processam, armazenam e distribuem informação para suportar a tomada de decisão e controlo numa organização”. Já Ein-Dor, (1993, cit. por Lopes *et al.*, 2005) diz que o SI é um sistema computadorizado com uma interface para o utilizador, em que o computador não esteja fisicamente embutido, ou seja, o computador é perceptível aos olhos do utilizador.

Tendo em conta as várias definições, considera-se que um SI inclui o trabalho da organização do tipo informacional e ajuda as organizações a atingir os seus objetivos através da recolha, armazenamento, processamento e distribuição da informação. Conclui-se, assim, que os SI são encarados sob uma perspetiva social e tecnológica (Lopes *et al.*, 2005).

## **2.2 Sistemas e Tecnologias de Informação: Mudança Organizacional e Mudança Estrutural**

Para o Zorrinho (1991) o desenvolvimento das tecnologias de suporte aos SI, nomeadamente o crescimento das capacidades de memorização, transmissão e gestão de dados provocou uma transformação do papel do SI nas organizações. Para o autor, além do papel de instrumento de apoio à tomada de decisão, os SI atuam sobre o padrão de análise da organização e dos sistemas, condicionando comportamentos, atitudes e desempenhos, consequentemente, constituem um instrumento indireto de gestão.

Lopes *et al.*, 2005, afirma que a mudança organizacional é, hoje, crucial para a sobrevivência das organizações, e as que não se adaptarem estão condenadas a não sobreviverem, pois, o ambiente de estabilidade que existia no passado alterou-se e novas ameaças surgem diariamente nas organizações. Assim sendo, as organizações têm de antecipar a mudança e responder de uma forma inovadora.

A mudança organizacional é objeto de estudo de várias disciplinas que se ocupam da análise das implicações provocadas pelas várias mudanças que assolam os sistemas sócio-organizacionais. Este facto dá-se, pelo surgimento das novas mudanças da tecnologia, das estruturas, do mercado, das formas e dos modelos de organização de trabalho, dos processos de gestão, das atitudes e dos valores, das relações com os clientes, entre outras (Ferreira, 1996:323, cit. por Rodrigues).

Davenport (1993), SI e a mudança organizacional, in Castro et al., Desenvolvimento de SI: Os SI e a mudança organizacional (pp. 17). FCA – Editora de Informática, afirma que as TI foram consideradas como sendo o instrumento mais influente para transformar as organizações, mas que o sucesso das organizações passa, essencialmente, pela mudança dos SI, sendo estes necessários e críticos. Embora as TI sejam importantes para a mudança organizacional, estas, por si só, não derivam mudanças significativas para a organização, pelo que é de extrema importância a sua integração com os SI e o facto de os SI acrescentarem valor às organizações confirma o papel crucial que as atividades de intervenção de SI têm para as organizações.

De acordo com os autores Serrano *et. al* (2004, pp.28), a revolução das TI, devido à sua capacidade de penetração em todos os âmbitos da atividade humana, está a provocar complexas mudanças na economia e nas organizações. E a capacidade, ou não, das sociedades para dominarem e direcionarem o desenvolvimento da tecnologia define, em boa medida, o seu destino, ao ponto de podermos dizer que, ainda que por si mesma não determine a evolução histórica e a mudança social a tecnologia capacita as sociedades para

a transformação.

Como resultado da sua progressiva implementação na sociedade e nas organizações, os colaboradores dedicam a maior parte do seu tempo à gestão da informação, uma vez que, esta é fundamental para a realização das suas funções. Como consequência, todos os colaboradores, realizam em menor ou maior grau, quatro funções informacionais básicas: 1) Planificação, 2) Tomada de decisões, 3) Resolução de problemas e 4) Avaliação de resultados, com isto, todos devem ser comunicadores, processadores e criadores da informação.

Serrano *et. al* (2004), diz ainda que, as tecnologias se tornaram elemento-chave das organizações. Inicialmente eram confinadas às atividades internas e, atualmente, alcançaram cenários de diversas áreas como negócios, social, político, educativo, científico, obrigando, deste modo, a novas formas de trabalho, de comunicação, e de organização, tanto no campo organizacional como pessoal.

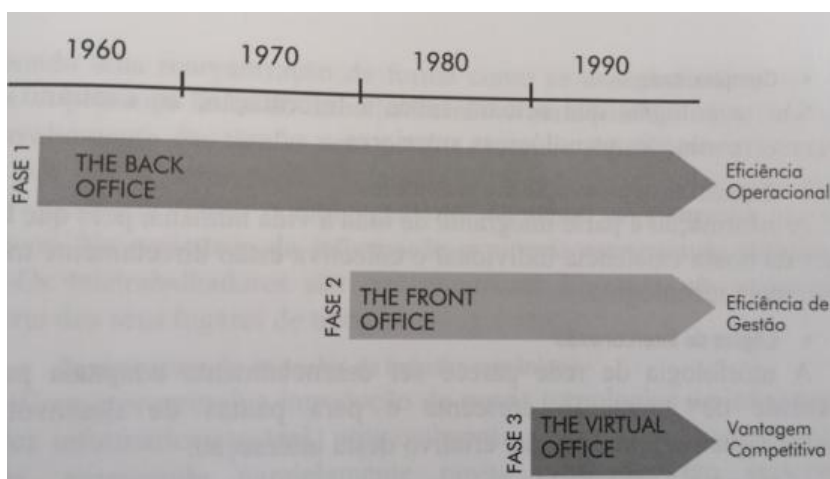
Assim sendo, relativamente às tecnologias de informação, a mudança é fortemente incitada pela concorrência crescente no ambiente empresarial e na constante procura de vantagens concorrenciais nos produtos e nas técnicas de produção, nas técnicas de penetração nos mercados e nas técnicas e instrumentos de gestão das organizações. Esta estratégia cria, obrigatoriamente, uma necessidade de atualização dos métodos de gestão, da formação dos colaboradores e dos produtos, face à velocidade da mudança (Zorrinho, 1991, pp.39).

Quando se fala em mudança podem encontrar-se diferentes classificações na literatura e consoante os critérios de classificação, pode ser classificada pelo impacto que causa na organização ou pela forma como se processa (Lopes, 2005).

Os SI inicialmente eram limitados às atividades internas das organizações, atualmente, alcançaram, outros cenários mais diversos. É o caso do ambiente educativo, de negócios, social, político e científico, o que consequentemente levou a novas formas de trabalhar, organização e de comunicação, tanto a nível organizacional como pessoal (Serrano *et al.*, 2005).

De acordo com Serrano *et. al*, 2005, e tal como pode ser observado na **Figura 2**, podem-se considerar três fases diferentes de mudança organizacional proporcionada pelas tecnologias de informação.

**Figura 2 - Fases de mudança nas organizações determinadas pelas TI**



Fonte: Livro Gestão do Conhecimento, 2005

### **1ª Fase – *The Back Office* (Eficiência Operacional)**

Esta fase é caracterizada pela implementação de sistemas de *mainframes*<sup>1</sup> e microcomputadores, para automatizar as funções internas das organizações, que incluem contas de clientes, salários, inventários e uma rudimentar base de dados. Os computadores serviram às organizações como ferramentas de cálculo de grande eficácia e para guardar expedientes pessoais. O seu impacto global na posição competitiva era muito pequeno e não afetava os processos de tomada de decisão.

### **2ª Fase – *The Front Office* (Eficácia de Gestão)**

Esta fase, década de 80, iniciou-se com a introdução do computador pessoal, distribuíram-se computadores por toda a organização, com uma estrutura conhecida como “sistemas cliente-servidor” (LAN), generalizou-se o uso de correio eletrónico e de sistemas gestores de documentação e sistemas de base de dados corporativos e departamentais. Com as aplicações de produtos informáticos a intenção era aumentar a produtividade e os rendimentos e a reorganização requerida começaram de forma gradual, ainda que impercetível, a transformar a natureza fundamental do trabalho e da organização.

### **3ª Fase – *The Virtual Office* (Vantagem Competitiva)**

Esta fase teve início na década de 90, com o uso alargado da *internet* e da *World Wide Web*<sup>2</sup> (www). A rede e a *web*, combinadas com as novas e superiores capacidades das redes na organização integrada, deram como resultado um salto qualitativo nos métodos de

<sup>1</sup> *Mainframes* – computador de grande porte capaz de realizar processamento de dados complexos e são usados como sistemas centrais em grandes organizações.

<sup>2</sup> *World Wide Web* (www) – é um sistema de documentos dispostos na Internet que permitem o acesso às informações apresentadas no formato de hipertexto.

transformação organizacional. Nesta nova fase, existem quatro elementos que combinados configuram o ciberespaço: *intranets*<sup>3</sup>, *extranets*<sup>4</sup>, *internet*<sup>5</sup> e *world wide web*. Estes quatro elementos têm uma grande importância estratégica na definição da posição competitiva das organizações.

Concluindo, se em circunstâncias normais os tempos já são de mudança e a implementação de soluções organizacionais integradas que possibilitem informação correta e atempada aos decisores já é fundamental, imagine-se a importância desta situação perante um contexto como o da pandemia COVID-19. A pandemia, para além de dizimar milhares de vidas, condenou centenas de empresas à falência e colocou milhares de empresas em sérias dificuldades. Na realidade, este cenário obrigou as organizações a adaptarem-se a uma nova realidade de um dia para o outro. Foi necessário adotar medidas rigorosas de isolamento e distanciamento social que fizeram estagnar quase por completo toda e qualquer atividade presencial. Todavia, a necessidade de retoma das atividades produtivas, da economia, dos negócios e da dinâmica da sociedade, fez com que as organizações recorressem aos sistemas de informação para que fosse possível continuarem as suas atividades de forma remota e, de repente, o mundo passou a acontecer *online*, ou seja, “em poucos dias ou semanas, as organizações foram capazes de se adaptarem a vários níveis, desde a forma como gerem o seu negócio, até à forma como gerem as suas instalações e recursos humanos (Samartinho & Barradas, 2020). Assim sendo, se o desenvolvimento e maior integração dos sistemas organizacionais já tinha um papel crucial na melhoria do desempenho das organizações (Zorrinho *et. al.*, 2005), mais passou a ter no contexto pandémico.

### **2.3 Sistemas de Informação na Educação**

Com o desenvolvimento tecnológico, a Escola como organização deve encontrar o equilíbrio entre a valorização da experiência pessoal de cada um dos seus profissionais e a experiência vivida por outras pessoas, noutras partes do planeta. Para isso dispõe de muitos meios de comunicação que são ao mesmo tempo uma fonte de enriquecimento, de conhecimento e de abertura ao mundo. Aliás, segundo Tornero, 2007, “(...) no início do século XXI, a Internet está a tornar saberes e documentos acessíveis a toda a gente, quase

---

<sup>3</sup> *Intranets* – rede privada dentro de uma organização que está de acordo com os mesmos padrões da Internet, acessível apenas por membros da organização, empregados ou terceiros com autorização de acesso.

<sup>4</sup> *Extranets* – rede privada que utiliza a tecnologia da Internet e do sistema de telecomunicações públicas em segurança da partilha de informação de uma empresa ou operações com os fornecedores, parceiros, clientes ou outras empresas.

<sup>5</sup> *Internet* – é um conglomerado de redes que permite a interconexão descentralizada de computadores através de um conjunto de protocolos.

sem limitações, em qualquer parte do planeta. Impulsionado pela tecnologia, o discurso consumista promove a ideia de uma nova revalorização do conhecimento – mas de um conhecimento expandido e global, que se estende por todas as épocas e todos os espaços”.

Os meios de comunicação e a tecnologia estão de tal forma incorporados na vida social que passaram a fazer parte do modo de vida das atuais sociedades. Dos vários meios de comunicação, destacam-se em diversas áreas da atividade humana, tornando-se os equipamentos tecnológicos (computadores, *smartphones*, etc.) importantes em todas as suas aplicações, na vida em sociedade. Segundo Abrantes, 1999, “com a cada vez maior utilização dos computadores, dos media e dos audiovisuais, entrámos, provavelmente, numa nova fase”.

Os meios de comunicação implementaram-se na sociedade e, conseqüentemente, é imperativa a sua presença na escola, contribuindo para a renovação da mesma.

Sendo a comunicação a essência da Escola, torna-se fundamental, para que isso aconteça, que a mesma ofereça os meios de acesso à informação a toda a comunidade educativa constituída por docentes, pessoal não docente, discentes, pais/encarregados de educação, empresas, instituições oficiais e público em geral. As TIC fizeram desaparecer as distâncias e, por conseguinte, operaram-se transformações na sociedade. As informações mais atualizadas podem ser postas ao dispor de qualquer um, em qualquer momento e em qualquer parte do mundo. É facilitada a interatividade, possibilitando não só emitir e receber informações, como também dialogar, discutir e transmitir informações e conhecimentos sem qualquer limite de tempo ou distância.

Segundo Delors (1988), “esta livre circulação de imagens e de palavras, que prefigura o mundo de amanhã, até no que possa ter de perturbador, transformou quer as relações internacionais, quer a compreensão do mundo pelas pessoas; isto é um dos grandes aceleradores da mundialização” segundo Delors (1988). Com a situação pandémica provocada pela COVID-19, de acordo com Dotta *et. al* (2020), um número elevado de professores, com ou sem o apoio adequado, passaram a utilizar as TIC para transmitir conteúdos, enviar e recolher atividades, ou mesmo para esclarecer dúvidas aos alunos. A pandemia da Covid-19 modificou totalmente a forma como a socialização nos meios escolares acontecem e até o processo de ensino e aprendizagem teve que se adequar a uma nova realidade mediada por computadores e Sistemas de Informação (SI) que possibilitam o ensino remoto (Adedoyin; Soykan, 2020; Daniel, 2020; O’leary, 2020, cit. por Júnior e Frogeri, 2021).

## 2.4 Tecnologias de Informação e Comunicação em Cabo Verde

A comunicação entre as dez ilhas de Cabo Verde foi um enorme desafio, ao longo de vários séculos. Logo, as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC) possibilitaram ligar as ilhas por meio de algum tipo de rede que poderia ajudar a resolver os problemas de comunicação que persistiram durante muitos anos.

Antes de 1998 a utilização das TIC no setor privado era igualmente subdesenvolvida, tendo como principal cliente o Governo. Nesta altura, houve algumas experiências com consultores estrangeiros, para administrar bases para o setor no país, mas, esses projetos foram considerados bastante caros e mal sucedidos.

Com as falhas nessas experiências, em 1998, o Ministério das Finanças viu que os seus sistemas de informação eram lentos, caros e incompletos, fundaram a Unidade de Reforma da Administração Financeira do Estado (RAFE). Inicialmente limitada ao Ministério das Finanças, rapidamente a atuação da RAFE se alastrou pela Administração Pública, contribuindo para o início do processo de modernização de outros setores do Estado. Em resposta à crescente procura e de acordo com a visão estratégica do Governo, foi criado, por resolução do Conselho de Ministros, em julho de 2003, o Núcleo Operacional da Sociedade de Informação (NOSI), como unidade operacional da Comissão Interministerial para a Inovação e Sociedade de Informação, presidida pelo Primeiro-Ministro de Cabo Verde.

Cabo Verde ocupa um lugar de liderança na África Ocidental no que se refere às TIC, segundo os dados divulgados pela União Internacional das Telecomunicações (UIT) no seu relatório anual de TIC's "Medindo a Sociedade de Informação 2016". Em África, Cabo Verde ocupa o 1º lugar a nível da sub-região da África Ocidental e 4º lugar a nível do continente, já no ranking mundial o arquipélago ocupa o 96.º lugar com o índice de 4.60.

O *ICT Development Index* (IDI<sup>6</sup>) obtido por Cabo Verde é resultado da média de três sub-índices: infraestruturas e acesso (com o peso de 40%), em que o país obteve o índice de 5.02; intensidade do uso das TIC (peso de 40%), com o índice de 4.03 (uma evolução positiva de 11 posições em relação a 2015 que ocupava o lugar 88ª e índice de 3.24); e, finalmente, o sub-índice capacitação dos utilizadores (peso 20%), em que o índice obtido foi de 4.89.

De acordo com o Programa Estratégico para a Sociedade da Informação (2005), "o desenvolvimento das TIC para a afirmação de uma sociedade de informação e conhecimento é uma opção estratégica, pois são ferramentas centrais da modernização e

---

<sup>6</sup> *ICT Development Index* (IDI) – Índice de Desenvolvimento de TIC.

internacionalização da economia. As TIC são um fator de inserção ativa de Cabo Verde na economia global, ajudou a romper as barreiras do determinismo insular para estar em sintonia com o mundo, acompanhando as mudanças, participando na evolução do conhecimento e do saber, estando perto dos centros de decisão, detetando oportunidades e pô-las ao serviço do seu próprio desenvolvimento”.

As NTIC são hoje o centro das sociedades modernas e exercem um papel crucial no desenvolvimento social e económico. O seu potencial é, hoje, reconhecido como fator-chave para aumentar a produtividade e a qualidade de vida, particularmente para a maioria dos povos do mundo vivendo em países em desenvolvimento ou em economias em transição.

O Governo de Cabo Verde, na sua estratégia de desenvolvimento, atribui papel relevante à sociedade de informação e do conhecimento na melhoria da competitividade da economia cabo-verdiana. No entanto, o enquadramento legal existente para o desenvolvimento das TIC em Cabo Verde não está ainda suficientemente regulamentado e o que existe está mais configurado para as telecomunicações que constituem um dos eixos principais das TIC, mas mesmo assim, não as absorvem em toda a sua extensão (NOSI, 2005).

## **2.5 Tecnologia de Informação e Comunicação no Ensino em Cabo Verde: Programa “Mundu Novu”**

O acesso à informação e ao conhecimento, associado ao desenvolvimento de novas competências, tem desempenhado um papel crucial no desenvolvimento dos países, permitindo aos mesmos desenvolver vantagens competitivas.

Na perspetiva de acompanhar as mudanças promovidas pela utilização das TIC, o Governo de Cabo Verde, através do Ministério da Educação (ME), introduziu as TIC no plano curricular do ensino secundário e tem vindo a estimular a sua utilização por todo o meio educativo.

Uma das maiores prioridades do Estado Cabo-verdiano tem sido a aposta na educação. Essa aposta começou com a implementação do programa “Mundu Novu” (**Anexo 1 – Brochura do Programa “Mundu Novu”**), implementado pelo Governo da VIII Legislatura 2011 – 2016, com o objetivo de modernizar o processo de ensino através da utilização das TIC, criando um novo paradigma de ensino interativo. Pese embora o programa tenha sido concluído em 2016 o objetivo é melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem; aumentar significativamente o nível de conhecimento dos cabo-verdianos; tornar Cabo Verde mais competitivo na economia global e promover a equidade social na Sociedade de Informação, através da redução das assimetrias sociais e da infoexclusão.

O alcance deste programa incide sobre o sistema educativo, o modelo económico do país e o equilíbrio social entre a população. Os diversos setores do sistema educativo, bem como outros *stakeholders* como associações ou diáspora, tiveram um papel fundamental na sua execução.

#### Objetivos principais:

- Modernizar o processo de ensino através da utilização das TIC;
- Melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem;
- Aumentar significativamente o nível de conhecimento dos cabo-verdianos;
- Tornar Cabo Verde mais competitivo na economia global;
- Promover a equidade social na Sociedade de Informação, através da redução das assimetrias sociais e da infoexclusão.

De acordo com a Brochura do Programa “Mundu Novu”, o programa dá ênfase a 3 pontos principais: 1) **Sistema de Ensino**, onde o foco recai no desenvolvimento das pessoas e das suas competências, tendo como principais objetivos incentivar a participação dos cidadãos na escola, em todas as camadas sociais, reduzindo a abandono escolar, aumentar o percentual de população em todos os níveis de ensino prolongando o número de anos de participação dos cidadãos na escola, acelerar as capacidades de aprendizagem da população e a aprendizagem de novas competências e áreas do conhecimento para o mercado de trabalho. 2) **Economia**, o foco é estimular a competitividade e o desenvolvimento do país, apostando no desenvolvimento do setor das TIC e da competitividade económica para atrair investimentos, incentivar o empreendedorismo para a criação de novas empresas e negócios e a criação de competências TIC para assegurar o suporte operacional ao Programa. 3) **Social**, onde a ideia principal é a redução das assimetrias sociais e da infoexclusão, garantindo a democratização do acesso à informação por parte de todos os cidadãos de Cabo Verde, gerar novas oportunidades para as camadas mais desfavorecidas e incentivar a utilização da internet pelos alunos aos restantes elementos da família

#### **Novo Paradigma de Ensino**

O novo paradigma de ensino implica a mudança da forma de funcionamento da sala de aula em vários aspetos (**Figura 3**). Neste novo formato de aprendizagem o professor funciona como um facilitador, agilizando e facilitando o acesso dos alunos ao conhecimento.

O objetivo de cada aluno não será apenas maximizar o conhecimento adquirido, mas

potenciar as suas capacidades numa equipa de trabalho e na comunidade.

Este novo paradigma obriga a que os professores tenham:

- Uma preparação para os novos desafios, em termos do seu novo papel e posicionamento na sala de aula. É fundamental gerir esta mudança facilitando a vida aos professores e evitando que se criem barreiras;
- Uma formação adequada às novas competências que é necessário ter, nomeadamente no âmbito da utilização de novos equipamentos e conteúdos programáticos interativos.

**Figura 3 – Escola Antiga vs Nova Escola**



Fonte: Documentação Interna ME

Isto é, o programa “Mundu Novu” teve como responsabilidade equipar com os recursos tecnológicos todas as escolas públicas, do ensino básico e secundário e promover a formação dos professores na área das TIC em educação.

## **2.6 Sistema Integrado de Gestão Escolar - SIGE**

O SIGE é uma ferramenta desenvolvida pelo Núcleo Operacional da Sociedade de Informação (NOSI<sup>7</sup>), no ano de 2009, como experiência piloto na escola secundária Abílio Duarte, na cidade da Praia (ilha de Santiago), e na escola secundária Jorge Barbosa, na ilha de São Vicente, em parceria e sob as orientações do ME, com o objetivo de dotar as escolas de um sistema informatizado de gestão escolar ligado à rede do estado, melhorando, assim, a comunicação entre a escola, os alunos e os pais e/ou encarregados de educação.

O objetivo foi criar um sistema único de gestão escolar, a nível do ensino secundário (ES) e

---

<sup>7</sup> NOSI (Núcleo Operacional da Sociedade de Informação) – iniciou com a fundação da Unidade de Reforma da Administração Financeira do Estado (RAFE), em 1998. Inicialmente limitada ao Ministério das Finanças, rapidamente a atuação da RAFE se alastrou pela Administração Pública, contribuindo para o início do processo de modernização de outros setores do Estado.

ensino básico obrigatório (EBO), em todo o território nacional, permitindo às escolas estarem interligadas em rede a um sistema comum. Dentro deste contexto, o Sistema de Informação para Educação (SIE) viabilizou a criação de um sistema único de gestão escolar em todo o território nacional e a ligação em rede das unidades educativas a um sistema comum, maximizando a comunicação e a gestão e minimizando os custos.

Este sistema permite às escolas do ES e do EBO melhorar a sua gestão, permitindo uma integração rápida entre elas e os alunos e também com os pais/encarregados de educação.

A **Figura 4** demonstra os intervenientes do processo do SIGE que funcionam de uma forma simultânea e de acordo com as suas funções perante o sistema.

**Figura 4 – Intervenientes do processo do SIGE**



Fonte – Elaborada pela própria autora

Os intervenientes do processo do SIGE funcionam de uma forma interativa desde o ME ao Encarregado de Educação formando um ciclo, mas as ES por sua vez, mantêm uma relação direta e exclusiva com os professores e encarregados de educação.

O contributo no reforço da política de governação de TIC no setor da educação, a ampla integração de dados, os procedimentos harmonizados e o princípio “*Write Once, Read Many*”, em que garantem a não duplicação de dados dentro do sistema, são, também, algumas das principais vantagens do SIGE.

Outras vantagens do SIGE são: permitir a organização do fluxo de trabalho e integração dos vários setores da educação; permitir a todos os intervenientes criar planos de ação para um futuro de sucesso; possibilitar uma gestão clara; facultar transparência à vida escolar dos alunos; ser uma ferramenta de trabalho que facilita o dia-a-dia do professor relativamente aos processos burocráticos inerentes à sua função como, por exemplo, escrita dos sumários, marcação de faltas, agendamento de avaliações e atribuição de notas; permitir maior interação entre os professores e os pais e/ou encarregados de educação; ajudar os diretores de turma a ter informações cruciais sobre cada aluno da sua turma.

O sistema foi desenvolvido, inicialmente, pelo NOSI, no governo do Partido Africano da Independência de Cabo Verde (PAICV), mas, posteriormente foi assumido pelo gabinete da Unidade de Tecnologia da Informação e Comunicação do Ministério da Educação.

O SIGE implica automaticamente a mudança de comportamento e paradigma dos gestores, professores e toda a comunidade educativa.

Os alunos são os maiores beneficiários pelo facto de terem inúmeras vantagens perante o sistema como o acesso aos conteúdos interativos disponibilizados pelos professores, acesso às notas *online*, aumento de rapidez no acesso às informações (como dados da turma, horário, etc.); mais transparência e rapidez no acesso ao histórico, para além de que o sistema garante uma integração com o Sistema de Ensino Superior, facilitando o processo de candidatura a bolsas de estudos, entre outros.

Já em relação aos professores, estes também beneficiam do sistema sob vários aspetos, como por exemplo, agendamento dos sumários, marcação de faltas, agendamento das avaliações, envio de recados aos pais e/ou encarregados de educação, dentre muitas outras opções que lhes permitem mais tarde fazer consultas, disponibilizar conteúdos para os alunos, bem como disponibilizar as pautas e horários para consulta *online*.

Da mesma forma, as Escolas, de uma forma geral, podem aproveitar as oportunidades dadas pelas TIC a fim de modernizar os processos administrativos e de gestão interna. Os pais e/ou encarregados de educação podem consultar e acompanhar constantemente a vida escolar dos seus educandos, a partir do dossier do aluno disponível no portal “Porton di Nôs Ilha” ou a partir do telemóvel visto que podem receber mensagens com informações sobre notas, faltas, propinas<sup>8</sup>, reuniões de entre outras informações pertinentes.

### **2.6.1 Principais Funções do SIGE**

De acordo com a documentação interna do ME, o SIGE possui três principais perfis, cada um com as suas funcionalidades:

**Perfil do Ministério de Educação** – onde é feita a parametrização inicial do sistema de acordo com as orientações da Direção Nacional da Educação.

No perfil do ME são criados e parametrizados os seguintes campos:

- Disciplinas;
- Plano de Estudo;
- Elementos e critérios de Avaliação;

---

<sup>8</sup> Em 2017 a educação passou a ser gratuita até ao 12º ano, mas é possível consultar o histórico das propinas dos períodos anteriores a 2017.

- Ano Letivo;
- Período;
- Apoios dos alunos;
- Natureza das disciplinas;
- Escalão das Propinas;
- Configuração das Escolas;
- Entre outras parametrizações.

O perfil do ME tem acesso a informações de todas as escolas do país, pode-se dizer que é o perfil do administrador do SIGE.

### **Perfil de Administração das Escolas**

No perfil de administração das escolas são criados e parametrizados os seguintes campos:

- Plano de Estudo;
- Horários;
- Pautas;
- Inserem-se Alunos e Professores;
- Cria-se a ficha dos alunos e professores no sistema;
- Criam-se as Turmas;
- Cria-se a Agenda Virtual da escola;
- Propinas dos alunos.

O perfil da administração da escola tem autorização de acesso somente às informações da sua escola.

### **Perfil dos Professores**

No perfil dos professores são criados e parametrizados os seguintes campos:

- Informações Pessoais;
- Minhas Turmas (onde cada professor tem a lista com toda a informação dos seus alunos);
- Gestão de Disciplinas – onde o professor pode:
  - Agendar as avaliações;
  - Atribuir notas;
  - Introduzir conteúdos;

- Consultar os horários de coordenação e das aulas;
- Conselho de Turma – onde o professor pode:
  - Atribuir a nota final do trimestre para cada aluno;
  - Visualizar o histórico escolar do aluno num determinado ciclo;
- O **professor diretor de turma** tem acesso às notas de todos os alunos e reunindo o conselho da turma confirmam as notas e atribuem o comportamento e ou o aproveitamento final;
- Agenda Virtual – o professor pode agendar os eventos da sua turma.

No perfil dos professores o acesso à informação varia conforme se o professor tem cargo de diretor de turma ou não. Caso tenha direção de turma, tem acesso a todas as informações da sua turma relativas a outras disciplinas. No caso de não ser diretor de turma tem acesso às informações apenas da (s) disciplina (s) que leciona.

Os professores e as escolas têm o acesso ao SIGE através da plataforma IGRP – *Integrated Government Resource Planning*<sup>9</sup> (<https://nosiapps.gov.cv>), desenvolvida pelo NOSI, em que, também inserem os respetivos nomes de utilizador e a palavra-passe (**Apêndice 1 – Perfil do Professor**).

O professor também possui um aplicativo *mobile*, “SIGE – Livro de Ponto” que pode ser descarregado da *play store*. O aplicativo funciona *offline* podendo o professor marcar faltas, escrever o sumário e quando tiver acesso a uma rede o aplicativo faz a sincronização para a base de dados.

Existem, também, vários outros perfis destinados aos intervenientes dos serviços centrais, nomeadamente:

- Direção Nacional da Educação;
- Recursos Humanos;
- Inspeção-Geral da Educação;
- Delegações escolares;
- Serviço de Estudos, Planeamento e Cooperação.

Para além desses perfis temos um produto denominado de “**Nha Dossier**” que pode ser

---

<sup>9</sup> **IGRP** – *Integrated Government Resource Planning* (Planeamento Integrado de Recursos Governamentais).

acedido no *site* Porton di Nôs Ilha (<https://portondinosilhas.gov.cv/>), destinado aos alunos, pais e/ou encarregados da educação, onde é possível fazer o acompanhamento do histórico escolar dos alunos e consultar as suas informações gerais (**Apêndice 2 – Perfil do Aluno e Apêndice 3 – Perfil dos pais e/ou encarregados de educação**).

Aqui, alunos, pais e/ou encarregados de educação podem aceder às seguintes informações:

- Identificação (informações gerais do aluno);
- Informação escolar (informações sobre as disciplinas do aluno e os seus respetivos professores);
- Notas/ Faltas (notas trimestrais, avaliação sumativa e faltas);
- Documento (documentos anexados ao processo do aluno);
- Propina (consultar os dados das propinas, valor das prestações, estado do pagamento...);
- Termo de matrícula do aluno;
- Recados (o encarregado de educação pode interagir com o diretor de turma enviando um email para a sua caixa de correio);
- Calendário de testes.

Para aceder a estas informações é preciso um código que os alunos e encarregados da educação poderão solicitar gratuitamente nas escolas ou na Casa do Cidadão, através do serviço do *Service Center* cujo número de contacto é o 8002008.

### **2.6.2 Fases de Implementação do SIGE**

O SIGE foi implementado em 2009, numa 1ª fase como experiência piloto em duas escolas secundárias do país, uma na ilha de São Vicente (Escola Secundária Jorge Barbosa) e outra na ilha de Santiago (Escola Secundária Abílio Duarte).

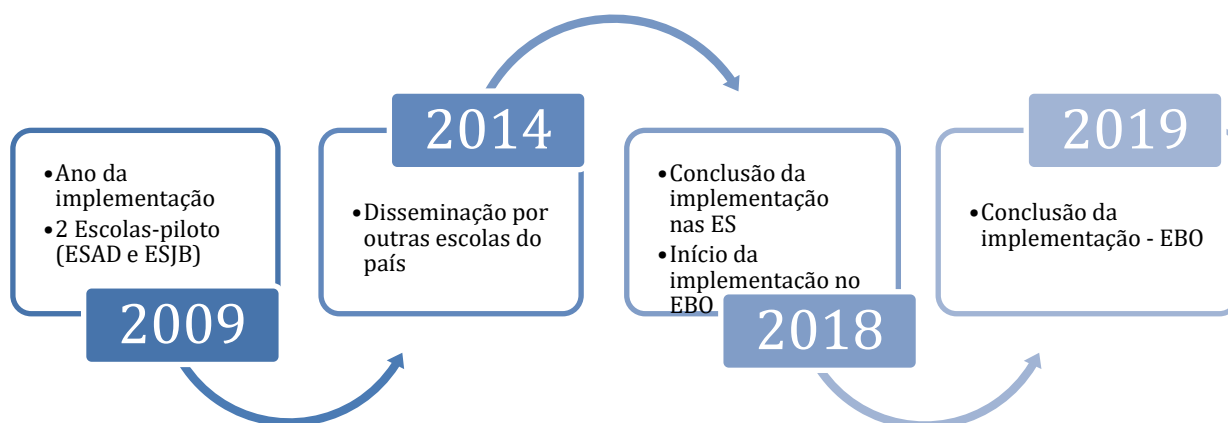
Numa 2ª fase, no ano de 2014, deu-se início à disseminação do SIGE.

Na 3ª fase do projeto, em julho de 2018, concluiu-se a implementação, com sucesso, em todas as escolas secundárias do país.

Em setembro de 2018 iniciou-se a implementação do SIGE nas escolas do Ensino Básico Obrigatório do país, sendo que em Fevereiro de 2019 essa implementação foi concluída com sucesso.

Atualmente, o SIGE está a funcionar em todas as escolas públicas do Ensino Básico e Obrigatório, Ensino Secundário e já em algumas escolas privadas.

**Figura 5 – Fases de Implementação do SIGE**



Fonte: Elaborada pela própria autora

Em termos estatísticos, atualmente o SIGE está implementado em 395 escolas do Ensino Básico Obrigatório, 43 escolas do Ensino Secundário e em 7 Escolas Privadas (**Gráfico 1**), perfazendo um total de 445 escolas.

**Gráfico 1 – SIGE nas escolas**



Fonte: Elaborada pela própria autora

## 2.7 Considerações Finais

Cabo Verde tem dado uma notória prioridade à educação e à formação, tendo implementado reformas bem-sucedidas, no sentido de melhorar, progressivamente, o funcionamento do sistema de ensino e a qualidade dos serviços prestados às crianças, jovens e adultos.

O objetivo é habilitar, desde cedo, os alunos do ensino básico e secundário, em que a aprendizagem e a familiarização com as NTIC são determinantes para o reforço sustentável das capacidades nacionais.

São prioridades do Governo: equipar tecnologicamente e ligar as escolas através da Rede Escolar; promover condições equitativas de acesso às TIC nas escolas do país; agilizar processos de gestão no sistema educativo e a partilha de informação entre as escolas e o ME; formar professores e gestores do sistema educativo para ministrarem formações em TIC e para utilização das TIC nos processos de ensino; e, por fim, apostar na formação contínua dos professores.

Neste sentido, com a implementação do SIGE, pretende-se incentivar a utilização das TIC nas escolas, tanto pelos professores como pelos alunos, pais e/ou encarregados de educação.

## CAPÍTULO III

### 3 Apresentação da Organização

Neste capítulo é apresentado um breve historial da organização, sendo que a generalidade das informações foram recolhidas da documentação interna disponibilizada pelo Ministério da Educação de Cabo Verde e do respetivo *site* (<https://minedu.gov.cv/>).

#### 3.1 Breve História

O Ministério da Educação de Cabo Verde, abreviadamente designado por ME, é um serviço central da administração direta do Estado dotado de autonomia administrativa. Trata-se da entidade responsável pela execução das políticas relativas às componentes pedagógica e didática da educação pré-escolar, dos ensinos básico, secundário e técnico, superior e da educação extra - escolar e de apoio técnico à sua formulação, incidindo, sobretudo, nas áreas do desenvolvimento curricular, dos instrumentos de ensino e avaliação e dos apoios e complementos educativos.

##### 3.1.1 Localização

O ME localiza-se na Av. Cidade de Lisboa - Edifício do Palácio do Governo, CP nº 111, Várzea - Praia, Cabo Verde, como se pode verificar na **Figura 6**, sendo o edifício onde se concentram os escritórios que dirigem toda a atividade do ME.

**Figura 6 – Localização do Ministério da Educação.**



Fonte: Google Maps

##### 3.1.2 Missão/Visão/ Valores

###### Missão

O ME é o departamento governamental que tem por missão definir, executar e avaliar a política nacional do sistema educativo, para a educação pré-escolar, os ensinos básico,

secundário e técnico, a educação extraescolar, o ensino superior, a investigação científica, o desenvolvimento tecnológico, bem como a ação social escolar.

### **Visão Estratégica**

Com a nova orgânica, pretende-se dotar o ME de uma estrutura de materialização das políticas educativas, científicas e tecnológicas, para responder aos desafios da educação e da formação de excelência, capaz de assegurar o sucesso escolar, a qualificação e a formação superior, a promoção científica e tecnológica, visando o cumprimento dos eixos estratégicos de desenvolvimento de Cabo Verde, na perspetiva de educação para o desenvolvimento.

### **Valores**

O ME assenta num conjunto de convicções, princípios e valores, nomeadamente:

**Compromisso com a sociedade** – contribuir para uma formação cívica do indivíduo, designadamente através da integração e promoção de valores democráticos, éticos e humanistas no processo educativo, numa perspetiva crítica e reflexiva;

**Contributo para o aumento da produtividade** – desenvolver uma ação educativa que promova atitudes positivas em relação ao trabalho, à produção e à inovação nas atividades económicas, como fatores de progresso e de bem-estar;

**Identidade cultural** – estimular a preservação e reafirmação dos valores culturais e do património nacional e internacional;

**Identidade linguística** – valorizar as línguas nacionais: a cabo-verdiana e a portuguesa, através do seu ensino, com metodologias diferenciadas e do desenvolvimento de estudos linguísticos;

**Cidadania e respeito pelos direitos humanos** – contribuir para o conhecimento e o respeito dos direitos humanos e desenvolver o espírito de tolerância e solidariedade.

### **3.1.3 Competências**

Na sequência da sua missão, são atribuições do ME:

- Definir, promover e executar as políticas destinadas à educação pré-escolar, aos ensinos básico, secundário, técnico profissional, à educação extraescolar, a ações complementares da inclusão socioeducativa, da orientação vocacional e da ação social escolar;
- Definir, promover e executar as políticas educativas para o ensino superior e nos domínios da ciência e da tecnologia, prevendo estratégias de reforço da

investigação para o desenvolvimento nacional, nesses domínios;

- Promover a igualdade de oportunidades de acesso e de sucesso, a todos os cidadãos, nos diversos graus de ensino e em todas as atividades educativas;
- Preparar, executar e acompanhar, os programas e projetos educacionais, numa perspetiva reflexiva avaliativa permanente do sistema educativo, com vista à sua adequação às necessidades de desenvolvimento do país e ao seu alinhamento com as tendências globalizadas de desenvolvimento educacional;
- Melhorar a qualidade, o rendimento e a funcionalidade das instituições, designadamente pela introdução de novos métodos e práticas de gestão, para a melhoria científica e pedagógica, administrativa e financeira, da formação docente, discente e não docente;
- Garantir a aprendizagem das línguas cabo-verdiana e portuguesa, bem como das línguas estrangeiras, em todos os ciclos de ensino e formação;
- Promover uma cultura e uma prática de igualdade e de não-violência, nas abordagens e nos espaços educativos, implementando estratégias preventivas da discriminação.

Compete, designadamente, ao ME no domínio específico do ensino e formação de quadros:

- Desenvolver a educação pré-escolar, de forma harmoniosa e articulada;
- Garantir o direito à educação e à escolaridade obrigatória e universal a todo o cidadão;
- Desenvolver, consolidar e alargar a obrigatoriedade de frequência ao ensino secundário;
- Criar condições para a integração das crianças e adolescentes com necessidades educativas especiais no sistema de ensino;
- Promover a igualdade e a equidade no acesso e no sucesso educativo;
- Incentivar o ensino privado e cooperativo;
- Promover o desenvolvimento da educação, da formação e de oportunidades para a aprendizagem ao longo da vida;
- Participar na elaboração e na execução da política global de desenvolvimento, de capacitação e qualificação dos recursos humanos;
- Organizar o âmbito e a natureza da ação social escolar;
- Promover a descentralização, a autonomia e a participação em decisões de gestão da educação e dos processos formativos.

Compete, ainda, ao ME, designadamente, em matéria do ensino superior e nos domínios da ciência e tecnologia:

- Promover a igualdade de oportunidades de acesso a todos os cidadãos ao ensino superior e a outras atividades de investigação;
- Planificar, coordenar e promover a articulação entre a formação de nível pós-secundário e o ensino superior, no país e no exterior;
- Preparar, executar e acompanhar, numa perspetiva reflexiva avaliativa permanente do sistema de ensino superior e investigação, os programas e projetos, em ordem à sua adequação às necessidades de desenvolvimento do país e aos progressos da ciência e tecnologia;
- Melhorar os meios e serviços da formação académica superior, visando a qualidade científica e os resultados, os métodos e técnicas pedagógicas e outras condições gerais facilitadoras do sucesso, para este subsistema;
- Orientar a política nacional para a ciência e para a tecnologia e respetivos sistemas de organização, financiamento e execução;
- Fomentar e coordenar as atividades de investigação científica e de desenvolvimento tecnológico, bem como monitorar os respetivos programas e projetos;
- Coordenar a cooperação científica e tecnológica estabelecida com entidades internacionais, ao abrigo dos acordos de cooperação bilaterais ou multilaterais, em colaboração com o Ministério dos Negócios Estrangeiros e Comunidades e demais serviços públicos envolvidos;
- Preparar a proposta de orçamento para a ciência, a tecnologia e do planeamento plurianual das atividades de investigação científica e do desenvolvimento tecnológico;
- Promover o desenvolvimento, a modernização, a qualidade, a competitividade e a avaliação do ensino superior, da ciência e tecnologia, visando o seu alinhamento com as necessidades e orientações nacionais e internacionais;
- Apoiar as iniciativas e projetos de investigação universitários, entre outros, que visem o desenvolvimento e a disseminação da cultura científica e tecnológica, através de programas de incentivos à formação da comunidade de investigadores e o apetrechamento dos laboratórios, centros de investigação e centros de documentação.

### 3.2 Sistema Educativo Cabo-verdiano

O Sistema Educativo Cabo-verdiano está integrado no conceito de economia do conhecimento que, da base ao topo, oriente os jovens para um domínio proficiente das línguas, das ciências integradas, das tecnologias e para a construção de um perfil cosmopolita aberto ao mundo, capaz de interiorizar valores intrínsecos ao saber ser, saber fazer e estar, de responsabilização mútuas, enquanto membros da comunidade, de preparação para a aprendizagem ao longo da vida, cultura de investigação, experimentação e inovação.

De acordo com o Plano Estratégico da Educação, a organização do Sistema Educativo está consagrada na Lei de Bases de 1990, que foi revista no ano 2010. Uma análise comparativa do sistema educativo cabo-verdiano em 1990 e 2010, feita pelo ME, permite concluir não ter havido mudanças significativas nos direitos e deveres, objetivos gerais e princípios educativos. O subsistema Ensino Escolar que, na Lei de Base do Sistema Educativo (LBSE) – **Tabela 1** – de 1990, se dividia em 4 níveis (ensinos básico, secundário, médio e superior) passou a compreender 3 níveis, tendo sido abolido o ensino médio<sup>10</sup>. As alterações significativas introduzidas na revisão da lei no ano de 2010 têm a ver com a dimensão da obrigatoriedade e da gratuidade do ensino e com a organização e duração dos níveis e ciclos de ensino.

---

<sup>10</sup> O Instituto Pedagógico que era de nível médio passou a ser considerado uma Instituição de Ensino Superior.

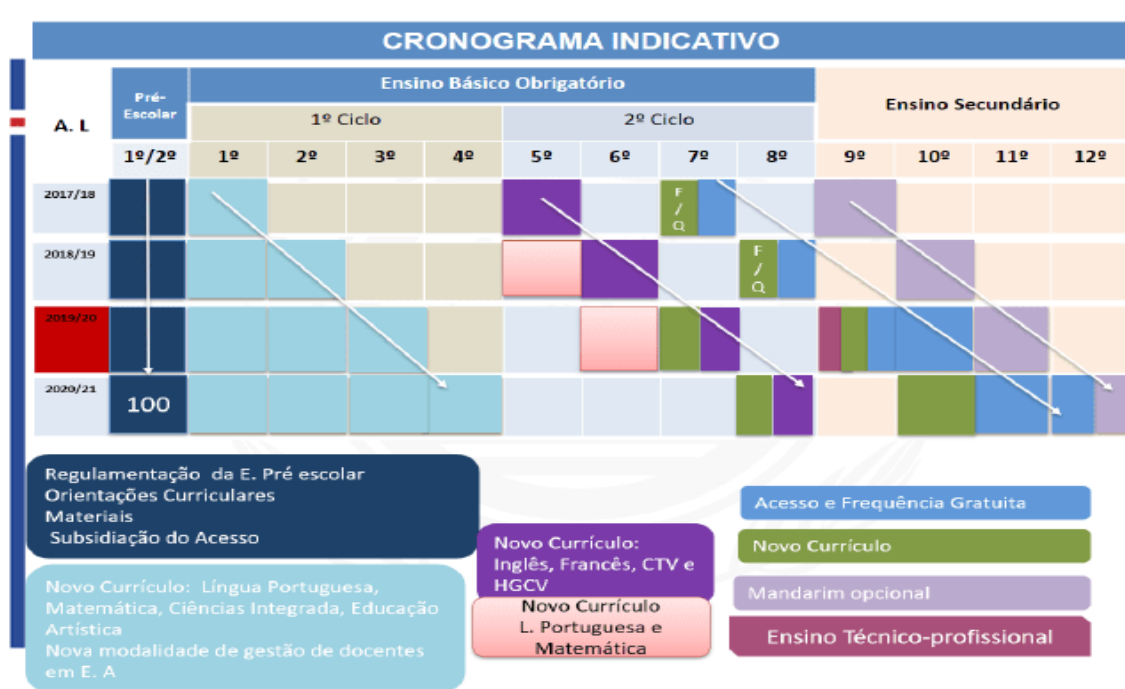
**Tabela 1 – Diferenças na organização do sistema educativo (1990, 1999, 2000)**

LBSE 1990 / 1999	LBSE 2010
<b>Ensino Básico</b>	
<b>O ensino básico (6 anos) é universal e obrigatório.</b>	O Estado garante a educação obrigatória e universal até ao 10º ano de escolaridade. O Estado promove a criação de condições para alargar a escolaridade obrigatória até ao 12º ano de escolaridade.
<b>O ensino básico abrange 6 anos de escolaridade, organizado em 3 fases (2 anos cada).</b>	O ensino básico é universal, obrigatório e gratuito com a duração de 8 anos. Compreende 3 ciclos sequenciais: o 1º, de 4 anos; e o 2º ciclo e o 3º ciclo, de 2 anos cada.
<b>Ensino Secundário</b>	
<b>O ensino secundário tem a duração de 6 anos e organiza-se em 3 ciclos de 2 anos cada.</b>	O ensino secundário tem a duração de 4 anos e organiza-se em 2 ciclos sequenciais de 2 anos cada.
<b>O ensino secundário organiza-se em 3 ciclos: - 1º ciclo ou tronco comum (7º e 8º anos); - 2º ciclo com uma via geral e uma via técnica (9º e 10º anos); - 3º ciclo com uma via geral e uma via técnica (11º e 12º anos).</b>	O ensino secundário organiza-se em 2 ciclos: - 1º ciclo da via do ensino geral, que constitui um ciclo de consolidação do ensino básico (1º ao 8º ano) e orientação escolar e vocacional (9º e 10º anos); - 2º ciclo com uma via do ensino geral e uma via do ensino técnico (11º e 12º ano).
<b>A educação especial é destinada a deficientes e poderá ser desenvolvida em instituições específicas desde que o grau de deficiência o justifique.</b>	A educação especial é a modalidade de educação escolar ministrada preferencialmente em estabelecimentos regulares de ensino a favor de alunos portadores de necessidades educativas especiais.

Fonte: Documentação Interna do Ministério da Educação (Plano Estratégico da Educação 2017-2021)

O ME verificou, ao longo do desenvolvimento do Plano Estratégico, que o sistema educativo configurado pela LBSE (2010) não foi implementado no referente ao alargamento da escolaridade e subseqüentes alterações curriculares e organizativas. Continuou a vigorar a organização do sistema educativo contemplada na Lei de Bases de 1990. Foi efetuada uma reflexão sobre o sistema vigente e delineado um Projeto Educativo com base nos desafios da LBSE (revista em 2010), que conduziu à redefinição das metas educacionais (2016-2021) e à identificação clara das prioridades educativas num quadro de planeamento estratégico – Agenda da Educação (**Figura 7**).

**Figura 7 – Agenda da Educação, 2016**



Fonte: Documentação Interna do Ministério da Educação (Plano Estratégico da Educação 2017-2021)

Na planificação foram equacionadas alterações (**Tabela 2**) a serem introduzidas na Lei de Bases no domínio da configuração dos níveis e ciclos de ensino e da gestão pedagógica, com aplicação a partir do ano letivo 2017/18.

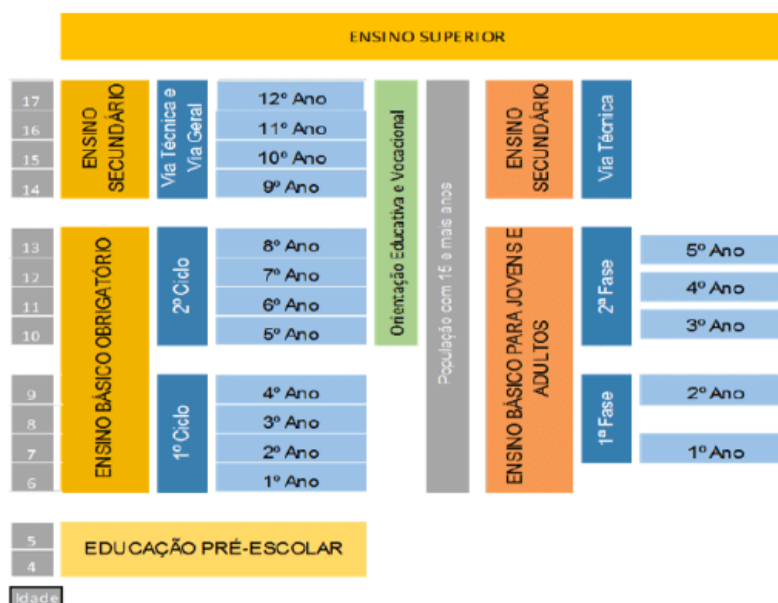
**Tabela 2 – Alterações da LBSE**

LBSE 2010	Alterações identificadas
A educação pré-escolar é de frequência facultativa.	A educação pré-escolar é de frequência obrigatória.
O ensino básico é universal, obrigatório e gratuito com a duração de 8 anos. Compreende 3 ciclos sequenciais, o 1o de 4 anos; o 2o ciclo e o 3o, de dois anos cada.	O ensino básico é universal, obrigatório e gratuito até ao 8º ano para crianças, jovens e adultos. Compreende 2 ciclos sequenciais, sendo o 1º de quatro anos, o 2º igualmente de 4 anos.
O ensino secundário tem a duração de 4 anos e organiza-se em 2 ciclos sequenciais de 2 anos cada: - 1º ciclo da via do ensino geral, que constitui um ciclo de consolidação do ensino básico e orientação escolar e vocacional; - 2º ciclo com uma via do ensino geral e uma via do ensino técnico.	O ensino secundário tem a duração de 4 anos e organiza-se em 2 ciclos sequenciais de 2 anos cada, divididos numa via do ensino geral e numa via do ensino técnico.
Educação de adultos: - Ensino básico de adultos, organizado em 3 fases de 2 anos cada (6 anos). - Ensino recorrente para adultos (ensino noturno de qualquer ciclo ou nível).	Educação de adultos na perspetiva da educação ao longo da vida: - Ensino básico de adultos, organizado em 2 fases: a 1ª (1º e 2º anos); a 2ª (3º, 4º e 5º anos), durante 6 anos. - Ensino secundário (técnico) de 4 anos, com 2 ciclos de 2 anos cada (pós-laboral). - Ensino superior (pós laboral).

Fonte: Documentação Interna do Ministério da Educação (Plano Estratégico da Educação 2017-2021)

A organização do Sistema Educativo que está implementada atualmente, de acordo com o Plano Estratégico da Educação, está sintetizada na **Figura 8**, que a seguir se apresenta.

**Figura 8 – Nova Organização do Sistema Educativo**



Fonte: Documentação Interna do Ministério da Educação (Plano Estratégico da Educação 2017-2021)

### **3.3 Recursos Humanos**

A gestão de recursos humanos é da competência da Direcção-Geral de Planeamento, Orçamento e Gestão (DGPOG) e a sua execução prática dá-se através do serviço dos recursos humanos, formada por uma equipa de trabalho com 12 técnicos, perfazendo uma proporção de 600 funcionários para cada técnico.

O serviço tem por missão a conceção e a coordenação da execução de políticas de desenvolvimento dos recursos humanos, docentes e não docentes dos estabelecimentos de ensino e de serviços do ME, assim como a conceção e o apoio técnico-normativo à formulação destas políticas e à sua monitorização e avaliação, em prol da melhoria da qualidade de serviço público de educação.

De acordo com o ME, a gestão dos recursos humanos na administração pública cabo-verdiana é sustentada por um conjunto de normas e procedimentos legalmente definidos e a definição das estratégias da gestão, no setor educativo, depende das articulações com as outras estruturas do Estado, da sua capacidade de resposta, mas também das limitações orçamentais. Em consequência, o *deficit* de planeamento influencia, pela negativa, a gestão dos recursos humanos, pois têm trabalhado mais em função da demanda política do que em critérios sustentáveis de integração do pessoal, sobretudo a nível do pessoal docente.

Para se superar esta situação, precisará ser elaborado um vasto estudo sobre o pessoal do ME, com o propósito de avaliar a situação atual e tomarem-se medidas de otimização que devem constar de um Plano de Desenvolvimento dos Recursos Humanos e contribuir para a implementação do Sistema Nacional de Gestão de Recursos Humanos em Educação.

### **3.4 Estrutura Organizacional**

A estrutura organizacional “refere-se à forma pela qual as atividades de uma organização são divididas, organizadas e coordenadas (Stoner & Freeman, 2009:230).

Para Teixeira (2005), a estrutura organizacional é o conjunto de relações formais entre os grupos e os indivíduos que constituem a organização, caracterizando as funções de cada unidade da organização e os modos de colaboração entre as diversas unidades, sendo normalmente representada num diagrama que tem o nome de organograma.

Segundo Mintzberg (2010:20), “a estrutura de uma organização pode ser definida simplesmente como o total da soma dos meios utilizados para dividir o trabalho em tarefas distintas e em seguida assegurar a necessária coordenação entre as mesmas”.

O tipo de estrutura adotado por determinada organização pode revelar um fator extremamente importante para o sucesso do negócio e na gestão de pessoas, de acordo com Camara *et. al.* (2010).

A estrutura organizacional do ME, de acordo com a sua Lei Orgânica, assemelha-se a uma estrutura organizacional funcional, onde as funções são divididas por departamentos, acreditando-se ser mais dinâmica, de maior coerência e abrangência.

O organograma da **Figura 9** representa a estrutura do Ministério da Educação.

**Figura 9 – Organograma do Ministério da Educação**



Fonte: *Website* do Ministério da Educação

### 3.5 Programas e Projetos

Para o período de 2017-2021, o Plano Estratégico da Educação que está alinhado com estratégias e padrões nacionais e internacionais apresenta uma agenda para a educação, consensualizada com os parceiros do desenvolvimento.

O plano é orientado por um conjunto de objetivos estratégicos e de metas associadas, o que pressupõe uma visão holística e um esforço de coerência entre as políticas setoriais. A universalização do acesso, a eficiência interna e externa do sistema, os resultados das aprendizagens e a gestão do sistema educativo foram os principais pontos a serem analisados e as mudanças propostas foram as que garantissem uma educação de qualidade, inclusiva e que possibilita oportunidades de aprendizagem para todos, ou seja, são

enquadradas em três eixos estratégicos: **o acesso equitativo, a qualidade e relevância e a gestão eficiente e eficaz (Figura 10).**

O Plano Estratégico da Educação está organizado em Programas e Projetos organizados por subsistemas e níveis educativos:

- Educação Pré-escolar – universalização do acesso;
- Ensino Básico obrigatório<sup>11</sup> – as bases para a vida;
- Ensino Secundário – consolidação e reforço do Ensino Secundário;
- Educação Superior, Ciência e Inovação;
- Gestão Educativa – o pilar da mudança.

**Figura 10** – Organização do Plano Estratégico da Educação, 2017-2021



Fonte: Documentação Interna do Ministério da Educação (Plano Estratégico da Educação 2017-2021)

De acordo com o Plano Estratégico da Educação 2017-2021, foram incluídas no programa temáticas transversais que convergem para se assegurar maior coerência ao nível setorial e o cumprimento dos objetivos estratégicos através de intervenções sustentáveis.

A **Figura 11** mostra o objetivo geral e o seu indicador e meta para avaliar o impacto destes programas ao longo do período 2017-2021.

<sup>11</sup> Nota: Ao longo do documento umas vezes é referenciado como Ensino Básico Obrigatório, Educação Básico Obrigatório e Ensino Básico Integrado, sendo que são usadas com o mesmo significado.

**Figura 11 – Objetivos, Indicadores e Metas Gerais para os anos 2017-2021 por Programa**

PROGRAMA	OBJETIVO GERAL	INDICADOR PRINCIPAL DE RESULTADOS	BASE 2015 (%)	META 2021 (%)
Educação pré-escolar: universalização do acesso	Implementar a educação pré-escolar de qualidade para todas as crianças com 4/5 anos.	Taxa líquida de escolarização	85,1	100
Ensino Básico Integrado: as Bases para a Vida	Garantir o acesso equitativo à escolaridade universal e gratuita e com qualidade até ao 8.º ano.	Taxa líquida de escolarização	86,1	100
Reforço e Consolidação do Ensino Secundário (VG e VT)	Melhorar o acesso, a qualidade e a relevância do ensino secundário em sintonia com o desenvolvimento do país.	Taxa líquida de escolarização	51,7	80
		% de alunos da VT	3,1	10
Ensino Superior, Ciência e Inovação	Promover o desenvolvimento equitativo e sustentável do ensino superior, articulando-o à investigação em consonância com o desenvolvimento socioeconómico e cultural do país.	Taxa líquida de escolarização N.º de estudantes no ensino superior por 100.000 hab.	23 2.264 (2013)	30 2.385
Gestão Educativa: o Pilar da Mudança	Reforçar a qualidade dos serviços prestados pelas equipas centrais e descentralizadas com eficácia e eficiência.	Percentagem da execução do Plano Estratégico		95

Fonte: Documentação Interna do Ministério da Educação (Plano Estratégico da Educação 2017-2021)

Os Programas subdividem-se em Projetos que se estendem num conjunto de operações para a realização dos objetivos inicialmente definidos, com Planos de Ação que sintetizam os objetivos, as metas, as atividades, os resultados esperados e as estimativas e fontes de custos e com as Matrizes de Indicadores.

### 3.6 Considerações Finais

O ensino cabo-verdiano possui um caráter centralizador, cabendo ao governo zelar pela criação de um conjunto de políticas que visam assegurar a todos os cabo-verdianos uma educação comum indispensável ao exercício da cidadania e fornecer-lhes os meios para progredir no trabalho e nos estudos posteriores.

Para isso, investir fortemente na educação pré-escolar, conferindo centralidade ao atendimento das crianças com idades compreendidas entre os 4 anos e a idade da entrada para o ensino básico é um dos grandes desafios do Governo. Outro desafio nacional é assegurar o acesso pleno de crianças e jovens dos 6 aos 17 anos aos ensinos básico e secundário, incluindo a ampliação da oferta educativa técnico profissional.

Assim sendo, o objetivo estratégico é reforçar a qualidade dos serviços prestados pela equipa central e descentralizada visando a eficácia, a eficiência e a efetividade da implementação das políticas de educação, de forma a garantir uma educação de qualidade a todos os cabo-verdianos.

## **CAPÍTULO IV**

### **4 Estudo de Caso**

Nesta seção explicam-se e analisam-se as diversas atividades desenvolvidas ao longo desta pesquisa, de acordo com as metodologias mencionadas no capítulo I.

#### **4.1 Metodologia**

De acordo com o mencionado no capítulo I (**Metodologia de Investigação**) a metodologia aplicada para esta investigação foi o estudo de caso, tendo-se recorrido a uma abordagem quantitativa e qualitativa.

Com a metodologia definida pretendia-se analisar os impactos do SIGE nas escolas, principalmente junto dos seus utilizadores – professores e diretores das escolas. A primeira tarefa a ser executada foi a pesquisa bibliográfica, onde foram explorados os aspetos do tema em questão, que serviram de orientação para a condução da investigação.

Depois de efetuada a pesquisa bibliográfica, iniciou-se o estudo e a análise de documentos existentes e da documentação interna do Ministério da Educação (ME) de Cabo Verde.

Os dados recolhidos inicialmente foram de carácter qualitativo, o que significa que os inquiridos puderam facultar pormenores descritivos relativamente ao assunto. Os dados foram recolhidos através de documentos, de entrevistas, de conversas, de consultas, da análise das informações constantes nos Websites, na forma de funcionamento do *software* e, também, através de inquéritos por questionários.

#### **4.2 Métodos e Técnicas de Recolha e Análise de Dados**

Os métodos mais utilizados para efetuar a recolha de dados ou medir as variáveis, de acordo com Hill&Hill (1998), são as entrevistas e os questionários, tendo sido estes os métodos de recolha utilizados no presente estudo de caso.

O método questionário é o mais vulgar, de acordo com Hill&Hill (1998), por ser mais fácil aplicar e mais fácil de analisar de forma quantitativa. Pode ser utilizado para medir factos e para medir satisfações e opiniões e, ao aplicar-se o questionário, as respostas obtidas formam uma amostra tirada do universo das respostas possíveis.

Para Lessard-Hébert (1990), na investigação qualitativa a entrevista possui uma ligação clara com outras formas de recolha de dados, nomeadamente com a observação.

Os métodos quantitativos e qualitativos não se excluem nem são opostos, mas complementam-se num processo de investigação pelas suas potencialidades e fragilidades. Contrário do método qualitativo, o método quantitativo é mais específico pelas recolhas,

tratamento e análise dos dados em estudo e deve-se ter em conta que, estatisticamente, até os dados de análise qualitativa podem ser tratados quantitativamente.

#### **4.2.1 Entrevista**

A entrevista caracteriza-se por um contato direto entre o investigador e os seus interlocutores. Este método distingue-se pela aplicação dos processos fundamentais de comunicação e de interação humana e quando são corretamente valorizadas, permitem recolher informações muito importantes (Quivy e Campenhoudt, 1992).

Segundo Bogdan & Biklen (2010, cit. por Pereira *et. al.*, 2011), “uma entrevista é utilizada para recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito, permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspetos do mundo.”

Para Tuckman (2000) as vantagens da entrevista, em relação ao questionário, são as várias hipóteses que o investigador tem de particularizar as questões a cada entrevistado e aprofundar o tema. A desvantagem reside no número limitado de entrevistados a que pode ser aplicada, a maior margem de erro pela menor padronização e a limitada fiabilidade que tem em relação ao questionário.

Para este estudo de caso, foi feita uma entrevista às Diretoras da Escola Secundária Abílio Duarte (ESAD) e da Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa (ESCJPC), tendo por base um guião de entrevista composto por 35 perguntas (**Apêndice 4 – Guião de entrevista**).

A natureza da entrevista é semidiretiva, também chamada semiestruturada com perguntas semiabertas. Apesar de ter sido elaborado, previamente, um conjunto de perguntas guia, em muitos momentos as perguntas não foram formuladas tal e qual foram previstas no guião. A principal preocupação foi criar um ambiente agradável que permitisse que os entrevistados se sentissem à vontade, o que permitiu a recolha de informações muito importantes. Quanto ao local, as entrevistas ocorreram nos gabinetes das diretoras, das respetivas escolas.

#### **4.2.2 Questionário**

O questionário é definido como um instrumento de investigação que visa a recolha de informações baseando-se, geralmente, na inquirição de um grupo representativo da população em estudo. O questionário contém uma série de questões que abrangem um tema de interesse para o investigador, não havendo interação direta entre este e os inquiridos.

Ghiglione e Matalon, 1993, defendem que “a construção do questionário e a formulação das questões constitui, portanto, uma fase crucial do desenvolvimento do inquérito” e

afirmam que o questionário deve ser rigorosamente estandardizado, quer a nível do texto, quer a nível da numeração das perguntas. As questões devem ser colocadas da mesma forma, sem explicações suplementares, para isso as questões devem ser claras, e sem qualquer ambiguidade de forma a garantir a comparabilidade das respostas de todos os indivíduos inquiridos.

Para escrever um bom questionário é crucial, num primeiro momento, a especificação em detalhe: dos objetivos da investigação; das hipóteses; das escalas de resposta das perguntas do questionário; e dos métodos para analisar os dados recolhidos (Hill&Hill, 1998, pág.2).

Assim, tendo como base as questões colocadas nos objetivos desta investigação, para o presente estudo foi feito um inquérito por questionário (**Apêndice 6 – Questionário**) aos professores da Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa e da Escola Secundária Abílio Duarte, com 1 pergunta aberta (pergunta na qual o inquirido se pronuncia livremente sobre o assunto) e 60 perguntas fechadas (que se caracterizam por recorrer às chamadas respostas em escala Likert<sup>12</sup>, ou seja, o inquirido escolhe, da escala, o valor que melhor se ajusta à sua opinião). A escala Likert permite ao inquirido expor o seu grau de concordância ou discordância em relação a cada afirmação. Definiu-se dois extremos como “Discordo totalmente” e “Concordo totalmente”, em escalas de 1 a 5, conforme se pode verificar:

- 1 – Discordo Totalmente
- 2 – Discordo
- 3 – Não Concordo Nem Discordo
- 4 – Concordo
- 5 – Concordo Totalmente

Antes do questionário ser aplicado foi realizado um pré-teste em 10 professores, da ESCJPC, com o intuito de validar o questionário e garantir que, quando o mesmo fosse aplicado, seria de preenchimento intuitivo, as questões colocadas seriam claras e dariam resposta aos problemas colocados.

O questionário é constituído por cinco grupos de questões, nomeadamente: I) Dados Pessoais e Profissionais; II) Acesso às Infraestruturas Físicas e Tecnológicas; III) Formação para o uso do SIGE; IV) Perceção dos professores em relação ao SIGE, V) Contributo para a melhoria do SIGE.

---

<sup>12</sup> **Escala Likert** – é um tipo de escala de resposta psicométrica usada habitualmente em questionários, e é a escala mais usada em pesquisas de opinião.

### 4.3 Análise e Discussão de Dados Obtidos

Nesta subsecção pretende-se apresentar os dados recolhidos através do questionário aplicado aos professores, bem como os dados das entrevistas realizadas às diretoras das duas escolas.

#### 4.3.1 Caraterização das Escolas e dos Participantes

Nas tabelas **Tabela 3** e

**Tabela 4**, podem verificar-se as principais informações relativas à caraterização da ESAD e da ESCJPC, localizadas nos bairros do Palmarejo e da Várzea, respetivamente.

**Tabela 3 – Caraterização da ESAD**

<i>Caraterização da Escola Secundária Abílio Duarte</i>	
<b>Nome</b>	Escola Secundária Abílio Duarte
<b>Organismo</b>	Ministério da Educação
<b>Órgãos</b>	Assembleia, Conselho Diretivo, Conselho Pedagógico e Conselho da Disciplina
<b>Atividade</b>	Estabelecimento de Ensino
<b>Morada</b>	Palmarejo, Praia - Cabo Verde
<b>Ano de início de atividades</b>	2002
<b>Nº de Sala de Aulas</b>	31
<b>Nº Sala de Atividades</b>	1 Salão Nobre
<b>Nº casas de banho</b>	13
<b>Sala de informática</b>	2
<b>Refeitório/Cantina</b>	1
<b>Biblioteca</b>	1
<b>Instalações desportiva</b>	2
<b>Laboratórios</b>	3
<b>Sala de professores</b>	1
<b>Ciclos de estudo</b>	1º e 2º ciclos, Ensino Secundário
<b>Horário</b>	07:30-12:30 / 13:00-18:00
<b>Regime</b>	2 períodos (manhã e tarde)
<b>Áreas</b>	Ciência e Tecnologia, Económico-social e Humanística
<b>Nº de pessoal administrativo</b>	21
<b>Nº de professores</b>	96
<b>Nº Alunos</b>	2230

Fonte: Documentação interna da ESAD

**Tabela 4 - Caraterização da ESCJPC**

<i>Caraterização da Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa</i>	
<b>Nome</b>	Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa
<b>Organismo</b>	Ministério da Educação
<b>Órgãos</b>	Assembleia, Conselho Diretivo, Conselho Pedagógico e Conselho da Disciplina
<b>Atividade</b>	Estabelecimento de Ensino
<b>Morada</b>	Várzea, Praia - Cabo Verde
<b>Ano de início de atividades</b>	1992
<b>Nº de Sala de Aulas</b>	26
<b>Nº Sala de Atividades</b>	1 Sala de Cultura cabo-verdiana "Sabu TxoTxó", 1 Oficina (Desenho e Educação Visual e Tecnológica, 1 Clube de Francês, 1 Espaço de Informação e Orientação); 1 Anfiteatro, 1 Clube Ecológico
<b>Nº casas de banho</b>	6
<b>Sala de informática</b>	1
<b>Refeitório/Cantina</b>	1
<b>Biblioteca</b>	1
<b>Instalações desportiva</b>	2
<b>Laboratórios</b>	1
<b>Sala de professores</b>	1
<b>Ciclos de estudo</b>	1º e 2º ciclos, Ensino Secundário
<b>Horário</b>	07:30-12:30 / 13:00-18:00
<b>Regime</b>	2 Períodos (manhã e tarde)
<b>Áreas</b>	Ciência e Tecnologia, Económico-social e Humanística
<b>Nº de pessoal administrativo</b>	13
<b>Nº de professores</b>	79
<b>Nº Alunos</b>	1327

Fonte: Documentação interna da ESCJPC

O questionário foi aplicado aos professores da Escola Secundária Abílio Duarte (ESAD) e da Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa que utilizam o SIGE, autorizado previamente pelas respetivas diretoras (**Anexo 2 – Autorização das escolas**), tendo sido distribuído em formato digital.

Na escolha das escolas para aplicação do questionário foi considerado como critério, no caso da ESAD, o facto de ser uma referência a nível nacional e ter sido a escola-piloto para o programa “Mundu Novu”/SIGE, no âmbito da política de integração das TIC na educação, promovida pelo Ministério da Educação. No caso da ESCJPC, foi escolhida por ter tido o SIGE implementado alguns anos mais tarde que a ESAD, dando por isso uma perspetiva diferente devido ao menor número de anos de experiência na utilização do sistema.

Na 4ª semana de outubro de 2020 foi aplicado o questionário tendo a amostra incidido sobre um total de 175 inquiridos. Foi possível inquirir apenas uma parte da população da ESAD e da ESCJPC, que são compostas por 96 e 79 professores, respetivamente. Dos 96 questionários entregues na ESAD obtiveram-se 85 respostas, equivalente a 88% da

população, e dos 79 entregues na ESCJPC obtiveram-se 65 resposta, correspondente a 82% da população, totalizando, assim, 150 respostas.

Também foi aplicado o método da entrevista às diretoras das duas escolas, permitindo assim a recolha de informação pertinente sobre o SIGE.

#### **4.3.2 Análise da Entrevista**

Após a realização das entrevistas, as questões que a compõem foram divididas em cinco grupos, nomeadamente: Grupo I – Enquadramento do SIGE; Grupo II – Acesso às Infraestruturas Físicas e Tecnológicas; Grupo III – Implementação do SIGE; Grupo IV – Formação para o uso do SIGE; Grupo V: Perceção dos Diretores em relação ao SIGE. Mas se esclarece que, relativamente à identificação das diretoras e às escolas a que pertencem não é fornecida qualquer informação, na medida em que lhes foi assegurada confidencialidade.

O Grupo I – Enquadramento do SIGE é composto por 8 perguntas:

##### **1. Quais acha que são os principais objetivos do SIGE?**

Nesta questão pode-se verificar que as duas diretoras apontam como principal objetivo do SIGE a otimização do tempo do trabalho.

**Diretora 1:** *“Otimizar o trabalho, a nível geral, num tempo mais eficaz e eficiente...Torna mais célere o trabalho, se antigamente os professores tinham mais de uma hora numa reunião de avaliação hoje conseguem fazer isso em 5min.”*

**Diretora 2:** *“O objetivo foi facilitar os professores na sua gestão diária, facilitar os pais e encarregados de educação no acompanhamento escolar dos filhos, ou de uma forma geral, facilitar toda a comunidade educativa.”*

##### **2. O programa é gratuito ou a escola paga alguma coisa?**

As respostas das diretoras foram unânimes, o programa é gratuito e financiado pelo Governo de Cabo Verde.

##### **3. Na sua perspetiva o SIGE é, sobretudo, mais útil a quem? Direção, alunos ou professores? Ou acha que é útil a todos de igual modo?**

Quando questionadas sobre a quem o SIGE é mais útil, as respostas foram unânimes e

responderam que é útil a todos tendo em conta o perfil de cada utilizador, conforme os trechos abaixo.

**Diretora 1:** *“Eu acho que o SIGE é útil para todos. Para os professores, o SIGE permite-lhes fazer um trabalho com maior exatidão, minimiza o tempo de avaliação e controlo de turma. Para o aluno, pais e encarregado de educação, estes conseguem consultar e acompanhar a evolução do aluno a nível de avaliação, faltas, comportamento, etc, em tempo real (...).”*

**Diretora 2:** *“É útil para todos, professores, alunos, pais e encarregados de educação, cada uma com a sua importância dentro da responsabilidade que tem.”*

#### **4. De quem partiu a iniciativa de implementar um sistema integrado de gestão escolar na sua escola?**

Tal como sucedeu na questão anterior, também nesta questão ambas as entrevistadas deram a mesma resposta, nomeadamente, que a iniciativa partiu do Governo, em parceria com o NOSI e o ME.

#### **5. Que benefícios acha que procuravam obter com o sistema?**

Quando se colocou esta questão às diretoras, a diretora 1 apontou a celeridade, otimização do tempo e padronização como principais benefícios, já a diretora 2 aponta a facilidade de acesso à informação e, também, a redução dos custos financeiros.

#### **6. Que características procuravam no SIGE?**

Ambas concordam com “acelerar o processo” como uma das características procuradas no SIGE. Além de acelerar os processos administrativos, a diretora 2, refere a questão de ser possível haver maior controlo da assiduidade com o SIGE, consultar o histórico escolar dos alunos e facilidade de comunicação entre a escola e o encarregado de educação, que antigamente eram mais morosos.

#### **7. O que existia na escola antes do SIGE? Existia algum outro software?**

Relativamente a esta questão da entrevista, as respostas das diretoras encontra-se no trecho transcrito a seguir:

**Diretora 1:** *“Antes do SIGE lançávamos as notas no excel e depois tínhamos que imprimir para verificar um a um as notas dos alunos e o excel só servia para o lançamento de*

notas.”

**Diretora 2:** *“Existia a “Pautinha do Professor”. Era uma pauta onde já existia uma fórmula integrada, onde os professores lançavam as suas notas, de seguida eram impressas.”*

Isto é, antes do SIGE, essa gestão era feita conforme a decisão de cada escola com base na sua experiência, não existia uma padronização de procedimentos.

## **8. Como é que a escola recebeu a proposta da implementação do SIGE?**

A diretora 1 e a diretora 2 não desempenhavam o cargo de direção aquando da proposta de implementação, porém ambas acreditam que, embora tivesse havido alguma resistência, a escola recebeu a proposta de forma positiva e concordaram que o SIGE trás muitos benefícios à comunidade escolar.

O Grupo II – Acesso às Infraestruturas Físicas e Tecnológicas é composto por 3 questões:

### **10. Foram disponibilizados aos utilizadores equipamentos (computadores, tablet, portáteis) para acederem ao SIGE?**

Sobre este assunto, as diretoras têm a seguinte opinião:

**Diretora 1:** *“Sim, não foi oferta mas o ME conseguiu parceria com a empresa de telecomunicações CVTelecom, que permitiu que os professores conseguissem comprar tablets a um preço simbólico, bem abaixo do valor no mercado. Também, já tinham sido equipadas as escolas com portáteis, no âmbito do programa “Mundu Novu”. Foi também, introduzido o “Pen Net” porque na altura o acesso à rede wi-fi era insuficiente e todas as salas não tinham ponto de acesso.”*

**Diretora 2:** *“Podemos dizer que a nossa escola é uma escola abençoada, porque desde o início, em 2002, já dispúnhamos de uma sala de informática já equipada. Quando foi introduzido o projeto “Mundu Novu” foi disponibilizado a cada sala um computador e uma data show. A nível de internet, como referido anteriormente, foi colocado um servidor de internet que serve como placa mãe que gera rede para a toda escola.”*

Ou seja, ambas concordam que foram disponibilizados equipamentos para que fosse possível o acesso ao SIGE.

### **11. Existem computadores disponíveis, em número suficiente, para utilização por parte de todos os utilizadores do SIGE?**

As diretoras responderam que sim, que a escola dispõe de computadores suficientes para todos, conforme se transcreve de seguida:

**Diretora 1:** *“A meu ver, sim. Tendo em conta que, atualmente, todos os professores têm um portátil ou tablet próprio, consideramos que temos computadores em números suficientes.”*

**Diretora 2:** *“Sim, existe e a escola está a trabalhar cada vez mais na melhoria dos equipamentos. Existe tanto para os professores como para os alunos.”*

## **12. Concluindo: Considera que a sua escola está preparada, tecnologicamente ou tem meios técnicos suficientes, para o SIGE?**

Ao serem questionadas se as suas escolas estavam preparadas tecnologicamente ou tem meios técnicos suficientes para o SIGE, as respostas foram semelhantes, ou seja, ambas afirmaram que as suas escolas estão preparadas.

O Grupo III – Implementação do SIGE, é composto por 8 questões:

## **13. Participou da implementação do SIGE na sua escola?**

As duas diretoras não participaram da implementação do SIGE na qualidade de diretoras, mas sim como professoras. No entanto, como a diretora 2 fazia parte da direção pedagógica, pôde participar no processo de digitalização dos dados da escola numa iniciativa interna da instituição. Este processo veio a facilitar a introdução dos dados no SIGE na altura da sua implementação.

## **14. Existiram discrepâncias entre o sistema e os processos existentes nas escolas?**

A diretora 1 acredita que não houve discrepância, mas refere que há documentos de alunos, com datas inferiores a 2016, que ainda se encontra em formato de papel. Já a diretora 2 explica que não houve discrepância no processo porque a escola, por iniciativa própria, tinha os dados digitalizados pelo que o SIGE pôde ir buscar as informações a essa “base de dados”.

## **15. Como foi a implementação do SIGE na escola? De forma faseada e por módulos ou implementou-se logo o sistema todo de uma vez?**

As respostas de ambas as diretoras a essa questão foram unânimes, a implementação foi feita de forma faseada.

## **16. Em que fase de implementação está o SIGE atualmente? Já terminou?**

De acordo com as respostas, O SIGE continua a ser atualizado ao longo do tempo, conforme as necessidades.

**17. Quais os problemas que surgiram na fase de implementação do SIGE? Como foram resolvidos?**

O principal problema apontado pelas diretoras aquando da implementação do SIGE foi, essencialmente, a resistência por parte de alguns professores. A diretora 1 referiu outras limitações como a má qualidade da internet e a sobrecarga na rede que fazia com que a aplicação ficasse indisponível. A diretora 2 referiu que existiam professores com menos habilidades a nível das novas tecnologias. Tanto o problema da resistência à mudança como o da falta de prática no uso das tecnologias foram colmatados através de formações adequadas.

**18. A comunidade escolar foi envolvida na implementação do SIGE?**

Nesta questão as respostas foram muito semelhantes, e de acordo com os trechos apresentados:

**Diretora 1:** *“Sim. Além do ponto focal, os professores que aprenderam mais rápido a trabalhar com o SIGE sempre estiveram disponíveis para ajudar os colegas com maiores dificuldades.”*

**Diretora 2:** *“Sim. Existe uma equipa técnica e além disso, existe um espírito de solidariedade muito forte entre os professores o que fez com que quem tivesse maior domínio do sistema ajudasse o colega com maiores dificuldades.”*

**19. Existiu resistência à mudança? Como contornaram esta situação? O fator idade teve influência?**

Ambas concordaram que houve resistência à mudança, mas a diretora 2 discorda da diretora 1 que afirma que o fator idade influenciou na questão da resistência à mudança. Na opinião da diretora 2 a resistência à mudança deveu-se sobretudo a alguma falta de motivação e empenho das pessoas em se adaptarem.

**20. Como se deu a participação dos integrantes que compõe a escola (pais, alunos, professores, e os demais integrantes da comunidade escolar) nas decisões escolares antes e depois do SIGE?**

Tendo em conta que, antes da implementação do SIGE, ainda não eram diretoras das

respetivas escolas, consideraram não estar aptas a responder a esta questão.

O Grupo IV – Formação para o uso do SIGE, é composto por 3 questões:

**21. Houve formação para os utilizadores do SIGE? De que forma? Acha que foi suficiente? Na sua opinião o que deveria ter sido diferente?**

No que respeita à formação, ambas concordam que foram ministradas ações de formação presenciais. Já na questão se a formação foi suficiente, a opinião das diretoras foi divergente. Para a diretora 1 a formação, com a duração de duas semanas, não foi suficiente uma vez que era muita informação a ser assimilada, pelo que deveria ter sido uma formação de, no mínimo, um mês. A diretora 2 acha que a formação foi suficiente e que houve sempre um acompanhamento de perto por parte de um técnico do NOSI, além de existir o apoio da equipa técnica.

**22. A sua escola já realizou, por iniciativa própria, ações de formação sobre o uso do SIGE?**

Nesta questão as respostas obtidas foram semelhantes o que se pode confirmar conforme apresentado de seguida:

**Diretora 1:** *“Sim, o ponto focal do SIGE teve formação contínua para atualização, e os próprios professores pediram formação.”*

**Diretora 2:** *“Sim, os tutores ou multiplicadores de formação, podemos assim chamar, ministraram formações para atualização, por iniciativa da escola.”*

**23. Existe uma equipa técnica para auxiliar na utilização do SIGE?**

Nas duas escolas existe uma equipa técnica disponível para dar apoio sempre que necessário, de acordo com as diretoras.

O Grupo V – Perceção dos Diretores em relação ao SIGE, é composto por 12 perguntas:

**24. Qual a importância do SIGE na execução das suas atividades como diretor(a)?**

Pode-se verificar, de acordo com as respostas abaixo, que o fator apontado como de extrema importância é a facilidade e rapidez no acesso aos dados e à realização de tarefas.

**Diretora 1:** *“É muito importante, por exemplo a secretaria faz o serviço de emissão de certificados, currículos, etc, mas no caso de indisponibilidade do funcionário eu posso emitir ou até mesmo o subdiretor-pedagógico. Como a informação já está no sistema é só*

*imprimir e carimbar. Além disso, conseguimos receber documentos enviados pelo ME, mas é só a direção que tem acesso a essa parte da aplicação.”*

**Diretora 2:** *“O SIGE veio a revelar de total importância para a gestão da escola. Por exemplo, se me pedirem os dados dos professores eu consigo ter acesso a esses dados sem ter que pedir à secretária que me forneça esses dados que estão em papel, o mesmo acontece em relação aos alunos, dados estatísticos entre outros. Ou seja, consigo ter acesso às informações de toda comunidade escolar com maior rapidez.”*

## **25. Quais são as funcionalidades do SIGE que mais valoriza?**

Quando questionadas a este respeito as respostas foram iguais, ambas consideram que todas as funcionalidades do SIGE são importantes.

## **26. De que forma os utilizadores (diretores, professores, alunos, pais e/ou encarregados de educação) acedem ao SIGE?**

Para esta questão as respostas foram unânimes, o acesso ao SIGE dá-se através do IGRP, introduzindo o *email* institucional e a password. Já os alunos, acedem através de uma outra plataforma.

## **27. Caso não tenham acesso ao SIGE, os alunos, pais e/ou encarregados de educação têm acesso a algum outro tipo de plataforma?**

De acordo com as diretoras, o acesso dos alunos dá-se através do *site* “Porton Di Nôs Ilha”, com o código e o número de documento do aluno.

## **28. Como era a sua gestão antes e depois da implementação do SIGE?**

A diretora 1 não se sentiu apta para responder a esta questão pelo que se citar apenas a opinião da diretora 2:

**Diretora 1:** *Não se aplica*

**Diretora 2:** *“Quando o SIGE foi implementado tinha o cargo de subdiretora pedagógica e professora, dentro desse perfil posso dizer que depois da implementação o SIGE permitiu ter uma maior supervisão e controlo dos professores, de que apoio precisam ou seja, facilitou a escola na sua gestão. Se antes tínhamos que recorrer ao livro de ponto físico para analisar a assiduidade dos professores e também dos alunos, hoje conseguimos isso com maior rapidez, em tempo útil, através do SIGE.”*

**29. Que mudanças ocorreram no modelo administrativo após a implementação do SIGE?**

Tendo em conta que, antes da implementação do SIGE, ainda não eram diretoras das respetivas escolas, ambas consideraram que não estavam aptas para fazer esta comparação.

**30. Acha que o SIGE teve alguma contribuição nos resultados dos indicadores de avaliação externa?**

Durante a gestão das duas diretoras ainda não foram feitas avaliações formais, mas a diretora 2 afirmou ter havido uma melhoria significativa na prestação de serviços da escola à comunidade.

**31. Considera que o SIGE contribuiu para a otimização e uniformização dos processos de gestão administrativa da escola e dos professores?**

Ambas concordam que o SIGE contribuiu para a otimização e uniformização dos processos de gestão administrativa da escola e dos professores.

**32. Quais são os impactos positivos e negativos do SIGE?**

A nível de impactos positivos, a diretora 1 e a diretora 2 apontaram a otimização do tempo, a redução dos custos e a facilidade de acesso à informação em tempo útil.

Já a nível de impactos negativos, a diretora 1 apontou o problema que têm tido na questão da assiduidade do aluno, pois o sistema tem tirado (reprovado), automaticamente, o aluno da turma quando este atinge o limite da falta, sem nenhum alerta prévio, ainda que estas faltas sejam justificadas. E no caso, só a direção poderá inserir, novamente, o aluno na turma. Outro aspeto negativo referenciado pela diretora 1 é a parametrização do campo comportamento do aluno, em que se o aluno atingir 3 faltas o SIGE avalia automaticamente o comportamento do aluno como sendo “suficiente” ainda que, seja uma falta por motivos de força maior. Nessas situações a direção tem que intervir e mexer no sistema para fazer essa alteração porque o professor não tem essa autonomia. Neste momento, só as turmas de 7º e 8º têm esse parâmetro atualizado de forma a permitir que o professor tenha maior autonomia, mas os restantes anos continuam com o critério antigo, de acordo com a diretora 1.

A diretora 2 aponta como impactos negativos do SIGE, a questão de encarregados de educação que não têm condições para acederem ao SIGE, quer por questões de habilidades informáticas quer por meios técnicos insuficientes, refere, também, o risco dos professores

entrarem em monotonia e não verificarem e acompanharem com regularidade os dados introduzidos, neste sentido, alerta sempre para o cuidado de fazerem a gestão das turmas diariamente.

### **33. Considera importante que os alunos tenham acesso ao IGRP - SIGE? Porquê?**

Nesta questão as respostas foram unânimes, ambas concordam que os alunos deveriam ter acesso ao SIGE através do IGRP, e justificaram como sendo de extrema importância que os alunos pudessem ter acesso aos materiais de estudo através da aplicação, além de facilitar a comunicação entre os professores e os alunos, iria diminuir a impressão de papéis, minimizando assim os custos.

### **34. Considera importante que os pais tenham acesso ao IGRP - SIGE? Porquê?**

Ao serem questionadas se partilham da mesma visão quanto ao acesso dos pais e encarregados de educação através do IGRP-SIGE responderam que não e justificaram que poderia causar sobrecarga na aplicação.

### **35. De uma forma global como avalia a aplicação SIGE?**

De forma global a diretora 1 avalia o SIGE como sendo muito bom, embora aponte que há ainda pequenos ajustes a serem feitos e que com o tempo acredita que será possível melhorar. Quanto à diretora 2, também, avaliou de uma forma muito positiva a aplicação SIGE.

## **4.3.3 Análise do Questionário**

Nesta seção apresentam-se os resultados relativos à percepção que os professores têm do SIGE, assim como à satisfação relativa ao acesso a infraestruturas físicas e tecnológicas da sua escola, à qualidade de formação recebida, assim como os contributos de melhorias sugeridas. Para o tratamento e análise dos dados recolhidos através do questionário, recorreu-se ao *software* IBM SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) 21 e Excel Microsoft 365.

### **4.3.3.1 Grupo I – Dados Pessoais e Profissionais**

A presente amostra é constituída por 150 professores com idades compreendidas entre os 28 e os 61 anos, sendo a média de idades verificada de aproximadamente 41 anos (Média=41.53, Desvio padrão=6.25). Pode-se verificar que 97 (64.66%) dos inquiridos são

do sexo Feminino e 53 (35.33%) são do sexo Masculino. Mesmo que os 25 professores que não responderam ao questionário, tivessem respondido, continuaria a ter-se mais professores do sexo Feminino do que do Masculino. Estes números confirmam esta tendência com base nos dados publicados no Anuário da Educação 2015 – 2016, pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) de Cabo Verde. Um número superior leciona na ESAD (n=85, 56.67%) (**Tabela 5**).

De acordo com a mesma tabela, também se constata que a esmagadora maioria tem apenas a licenciatura (n=115, 76.67%) e um número mínimo o doutoramento (n=4, 2.67%). Este facto deve-se à exigência do Ministério da Educação (ME) em ter no seu quadro professores qualificados com o nível de licenciatura, de acordo com o Plano de Cargos, Carreiras e Salários aprovado em fevereiro de 2013. Ou seja, o doutoramento não é uma exigência.

Verifica-se que a maioria dos inquiridos (84) não sabe o ano da implementação do SIGE nas suas escolas. Quanto ao tempo de serviço, destacam-se os professores com um número mais elevado de anos de serviço (Mais de 15 anos – n=83, 55.33%). Apenas 2 (1.33%) tem 5 ou menos anos de serviço.

**Tabela 5 - Caracterização da amostra de professores de acordo com as variáveis sociodemográficas**

	(M, Dp; Min-Max)
Idade	41.53, 6.25; 28.00-61.00
Género	N (%)
F	97 (64.66%)
M	53 (35.33%)
Habilitações	N (%)
Bacharelato	13 (8.67%)
Licenciatura	115 (76.67%)
Mestrado	18 (12.00%)
Doutoramento	4 (2.67%)
Escola	N (%)
ESCJPC	65 (43.33%)
ESAD	85 (56.67%)
Ano de implementação	N
2009/2010	32 (21,33%)
2015/2016	34 (22,66%)
Não sei	84 (56%)
Tempo de Serviço	N (%)
5 ou menos anos	2 (1.33%)
6-10 anos	27 (18.00%)
11-15 anos	38 (25.33%)
Mais de 15 anos	83 (55.33%)

Fonte: Elaborada pela própria autora

#### 4.3.3.2 Grupo II – Acesso a Infraestruturas Físicas e Tecnológicas

No que respeita à satisfação dos professores com o acesso a infraestruturas físicas e

tecnológicas do estabelecimento de ensino em que lecionam constatou-se o que se apresenta na **Tabela 6**, e se resume de seguida:

- Um número superior concorda totalmente com as questões “Na minha escola existe uma sala específica, equipada com meios tecnológicos, que me permite o acesso ao SIGE” (n=110, 73.33%), “Existem computadores disponíveis na escola, em número suficiente, para utilização por parte de todos os professores.” (N=42, 28.00%), “Foram disponibilizados equipamentos (*tablet*, portáteis) para que fosse possível aceder ao SIGE fora da escola.” (n=99, 66.00%), “Na minha escola existe uma equipa técnica de apoio sempre que solicitado.” (n=98, 65.33%) e “A minha escola está preparada, tecnologicamente ou tem meios técnicos suficientes, para o SIGE” (n=58, 38.68%).
- A maioria concorda com as questões “As salas de aulas estão equipadas para que seja possível aceder ao SIGE.” (n=49, 32.67%) e “A equipa técnica de apoio ao SIGE, na minha escola desempenha, um trabalho excelente.” (n=78, 52.00%).
- Mais professores afirmam discordar com as questões “Os computadores ligados à internet são em número satisfatório.” (n=50, 33.33%) e “A ligação à internet em relação às necessidades de uso da escola é excelente.” (n=66, 44.00%).

Estes resultados vão de encontro com os investimentos feitos pelo ME, no âmbito do programa “Mundu Novu”, onde o principal objetivo foi equipar as escolas com meios técnicos e tecnológicos. De facto, existe um ponto fulcral em cada escola que apoia toda a comunidade educativa quando necessário. No entanto, a nível de acesso à internet ainda há muitas melhorias a fazer.

**Tabela 6 – Satisfação com o acesso a infraestruturas físicas e tecnológicas**

<i>Acesso a Infraestruturas Físicas e Tecnológicas</i>	DT <sup>13</sup>	D <sup>14</sup>	NCND <sup>15</sup>	C <sup>16</sup>	CT <sup>17</sup>
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
AIFT1.As salas de aulas estão equipadas para que seja possível aceder ao SIGE.	22 (14.67%)	16 (10.67%)	19 (12.68%)	<b>49</b> <b>(32.67%)</b>	44 (29.33%)
AIFT2.Na minha escola existe uma sala específica, equipada com meios tecnológicos, que me permite o acesso ao SIGE.	1 (0.67%)	5 (3.33%)	1 (0.67%)	33 (22.00%)	<b>110</b> <b>(73.33%)</b>
AIFT3.Existem computadores disponíveis na escola, em número suficiente, para utilização por parte de todos os professores.	37 (24.68%)	33 (22.00%)	7 (4.67%)	31 (20.67%)	<b>42</b> <b>(28.00%)</b>
AIFT4.Foram disponibilizados equipamentos (tablet, portáteis) para que fosse possível aceder ao SIGE fora da escola.	8 (5.33%)	6 (4.00%)	0 (0.00%)	37 (24.67%)	<b>99</b> <b>(66.00%)</b>
AIFT5.Os computadores ligados à internet são em número satisfatório.	8 (5.33%)	<b>50</b> <b>(33.33%)</b>	6 (4.00%)	38 (25.33%)	48 (32.00%)
AIFT6.A ligação à internet em relação às necessidades de uso da escola é excelente.	26 (17.33%)	<b>66</b> <b>(44.00%)</b>	0 (0.00%)	47 (31.33%)	11 (7.33%)
AIFT7.Na minha escola existe uma equipa técnica de apoio sempre que solicitado.	9 (6.00%)	3 (2.00%)	2 (1.33%)	38 (25.33%)	<b>98</b> <b>(65.33%)</b>
AIFT8.A equipa técnica de apoio ao SIGE, na minha escola desempenha, um trabalho excelente.	7 (4.67%)	22 (14.67%)	15 (10.00%)	<b>78</b> <b>(52.00%)</b>	28 (18.67%)
AIFT9.A minha escola está preparada, tecnologicamente ou tem meios técnicos suficientes, para o SIGE.	27 (18.00%)	20 (13.33%)	3 (2.00%)	42 (28.00%)	<b>58</b> <b>(38.68%)</b>

Fonte: Elaborada pela própria autora

Ainda de acordo com a **Figura 12**, podemos ver os resultados médios obtidos em cada uma das questões associadas à satisfação com os acessos a infraestruturas físicas e tecnológicas, concluindo-se que existe uma tendência para os professores estarem mais satisfeitos com o facto de na sua escola existir uma sala específica, equipada com meios tecnológicos, que lhes permite o acesso ao SIGE (M=4.64) e menos com a ligação à internet existente (M=2.67).

Legenda:

<sup>13</sup>DT – Discordo totalmente

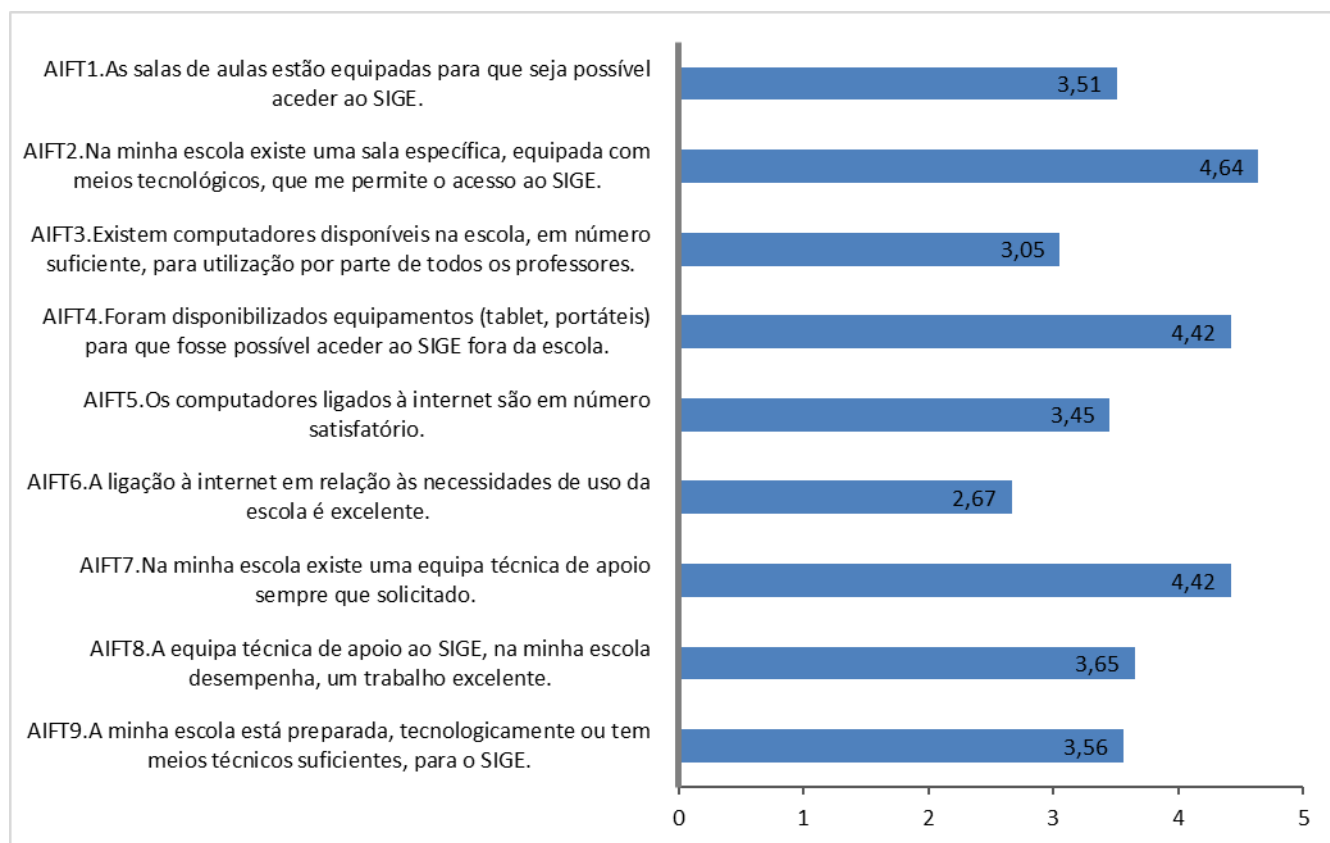
<sup>14</sup>D – Discordo

<sup>15</sup>NCND – Não concordo nem discordo

<sup>16</sup>C – Concordo

<sup>17</sup>CT – Concordo totalmente

**Figura 12 - Média da satisfação com o acesso a infraestruturas físicas e tecnológicas**



Fonte: Elaborada pela própria autora

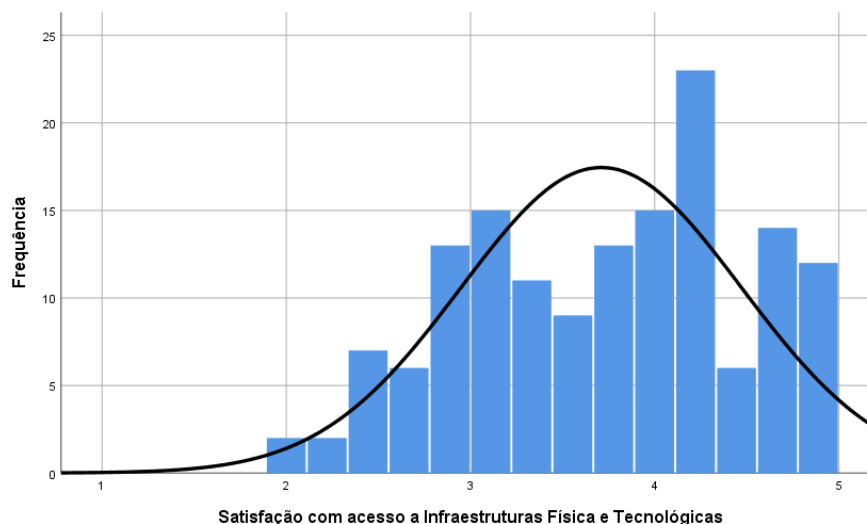
De modo a analisar a satisfação geral dos professores com os acessos a infraestruturas físicas e tecnológicas, calculou-se uma nova variável através da média das respostas obtidas em cada uma das questões sobre este assunto. Os resultados obtidos, expostos na **Tabela 7** e **Figura 13**, revelam que existe uma tendência para os professores se sentirem ligeiramente satisfeitos com os acessos em causa, considerando os valores médios obtidos ( $M=3.71$ ,  $Md=3.78$ ,  $Dp=0.76$ ) numa escala que varia entre 1 a 5 pontos e o coeficiente de simetria assimétrico negativo obtido.

**Tabela 7 – Satisfação com os acessos a infraestruturas físicas e tecnológicas**

	$M^{18}$	$Md^{19}$	$Dp^{20}$	$Mín^{21}$	$Max^{22}$	$CS^{23}$	$CC^{24}$
Satisfação com Acesso a Infraestruturas Física e Tecnológicas	3,71	3,78	0,76	2,00	5,00	-1,25	-2,23

Fonte: Elaborada pela própria autora

**Figura 13 – Satisfação com os acessos a infraestruturas físicas e tecnológicas**



Fonte: Elaborada pela própria autora

#### 4.3.3.3 Grupo III – Satisfação com a formação para o uso do SIGE

Conforme os resultados da **Tabela 8**, verificamos que:

- A maioria concorda totalmente com as questões “Aprendi a trabalhar com o SIGE através de colegas.” (n=46, 30.67%), “Considero que foi muito útil a última formação ministrada sobre o SIGE” (n=94, 62.67%), “Sinto necessidade de realizar mais ações de formação para o uso do SIGE” (n=55, 36.67%) e “As formações sobre o SIGE permitiram-me melhorias de desempenho no trabalho” (n=76, 50.67%).
- Um número mais elevado concorda com as questões “As ações de formação promovidas pelo Ministério da Educação foram muito satisfatórias.” (n=80, 53.33%), “Eu tive uma excelente formação ministrada pela escola.” (n=72, 48.00%), “A formação inicial no uso do SIGE foi excelente, consigo trabalhar e

Legenda:

<sup>18</sup> M – Média

<sup>19</sup> Md – Mediana

<sup>20</sup> Dp – Desvio Padrão

<sup>21</sup> Mín – Mínimo

<sup>22</sup> Máx – Máximo

<sup>23</sup> CS – Coeficiente de Simetria

<sup>24</sup> CC – Coeficiente de Curtose

ajudar os outros.” (n=63, 42.00%) e “De uma forma geral, estou satisfeito com as formações que foram dadas” (n=68, 45.33%).

- Mais professores discordam totalmente com a questão “Não tive qualquer formação sobre a utilização do SIGE.” (n=136, 90.67%). E, também, a maioria discorda totalmente da afirmação “Não fiquei satisfeito com a formação ministrada sobre o uso do SIGE.” (n=65, 43.33%)

Entende-se destes resultados que, apesar de terem sido ministradas formações para a utilização do SIGE, 43.33% não ficaram satisfeitos com as formações recebidas. Há uma necessidade de obter mais formações, uma vez que muitos professores afirmaram que a duração da formação foi curta para a quantidade de informação que tiveram de assimilar sobre o *software*, o que faz com que alguns professores recorram, no dia-a-dia, à ajuda dos colegas para trabalharem com o SIGE. São poucos os professores que afirmaram não terem tido qualquer formação sobre o SIGE, mas tendo as escolas uma equipa de apoio foi possível ajudar esses professores no sentido de permitir que todos estivessem aptos para trabalhar com o *software*.

Apesar de algumas lacunas existentes no que diz respeito às formações, de forma geral, os professores estão satisfeitos com as formações que lhes foram ministradas.

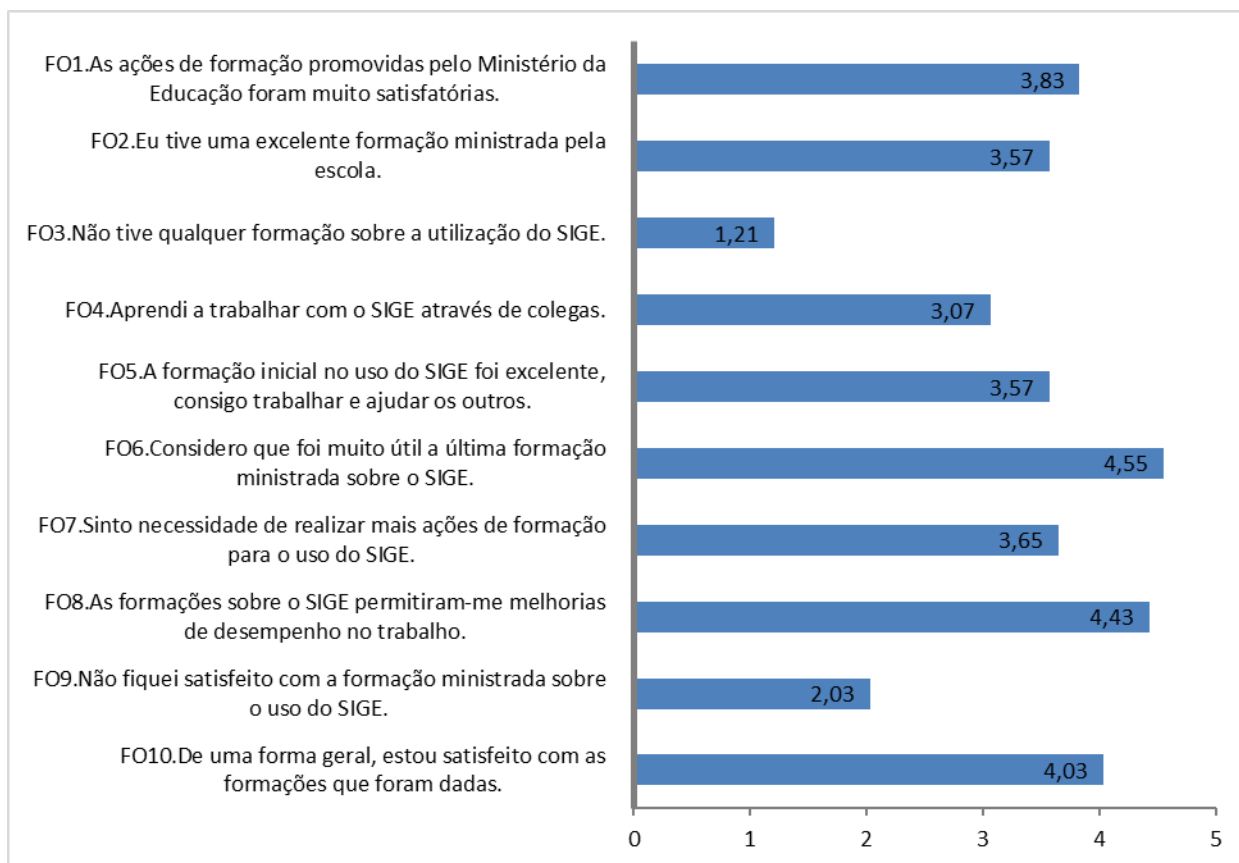
**Tabela 8 – Satisfação com a formação para o uso do SIGE**

<i>Formação para o uso do SIGE</i>	DT	D	NCND	C	CT
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
FO1.As ações de formação promovidas pelo Ministério da Educação foram muito satisfatórias.	0 (0.00%)	14 (9.33%)	27 (18.00%)	<b>80</b> (53.33%)	29 (19.33%)
FO2.Eu tive uma excelente formação ministrada pela escola.	1 (0.67%)	21 (14.00%)	38 (25.33%)	<b>72</b> (48.00%)	18 (12.00%)
FO3.Não tive qualquer formação sobre a utilização do SIGE.	<b>136</b> (90.67%)	6 (4.00%)	1 (0.67%)	4 (2.67%)	3 (2.00%)
FO4.Aprendi a trabalhar com o SIGE através de colegas.	31 (20.67%)	33 (22.00%)	26 (17.33%)	14 (9.33%)	<b>46</b> (30.67%)
FO5.A formação inicial no uso do SIGE foi excelente, consigo trabalhar e ajudar os outros.	17 (11.33%)	26 (17.33%)	3 (2.00%)	<b>63</b> (42.00%)	41 (27.33%)
FO6.Considero que foi muito útil a última formação ministrada sobre o SIGE.	0 (0.00%)	2 (1.33%)	8 (5.33%)	46 (30.67%)	<b>94</b> (62.67%)
FO7.Sinto necessidade de realizar mais ações de formação para o uso do SIGE.	14 (9.33%)	22 (14.67%)	21 (14.00%)	38 (25.33%)	<b>55</b> (36.67%)
FO8.As formações sobre o SIGE permitiram-me melhorias de desempenho no trabalho.	0 (0.00%)	4 (2.67%)	3 (2.00%)	67 (44.67%)	<b>76</b> (50.67%)
FO9.Não fiquei satisfeito com a formação ministrada sobre o uso do SIGE.	<b>65</b> (43.33%)	52 (34.67%)	4 (2.67%)	22 (14.67%)	7 (4.67%)
FO10.De uma forma geral, estou satisfeito com as formações que foram dadas.	5 (3.33%)	17 (11.33%)	3 (2.00%)	<b>68</b> (45.33%)	57 (38.00%)

Fonte: Elaborada pela própria autora

Também conforme a **Figura 14**, pode observar-se, pelos resultados médios obtidos em cada questão, que existe uma maior tendência para os professores concordarem que a formação realizada sobre o SIGE foi muito útil ( $M=4.55$ ) e para discordarem mais com o facto de nunca terem tido algum tipo de formação sobre o SIGE ( $M=1.21$ ).

**Figura 14 - Média da satisfação com a formação**



Fonte: Elaborada pela própria autora

Também se analisou a satisfação em geral com a formação para o uso do SIGE. Para este efeito, foram inicialmente invertidos os itens FO3, FO4, FO7 e FO9 que enunciavam as questões pela negativa de modo a proceder ao cálculo adequado, e num sentido positivo, da satisfação. Este cálculo foi igualmente efetuado através da média de todos os itens ou questões colocadas sobre o assunto.

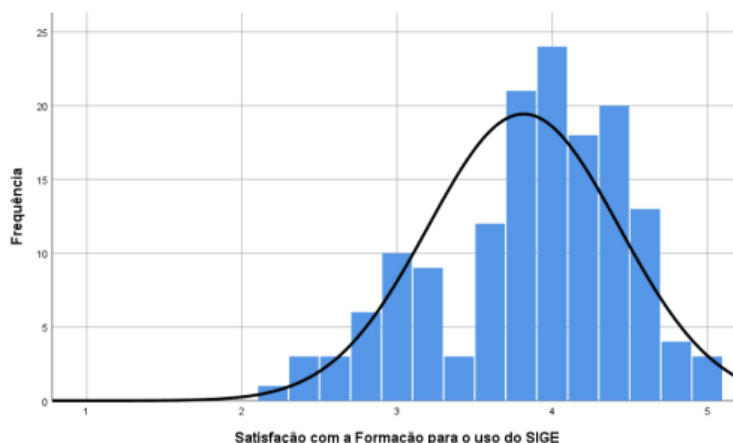
Deste modo, conforme a **Tabela 9** e a **Figura 15**, os resultados médios obtidos ( $M=3.81$ ,  $Md=3.90$ ,  $Dp=0.61$ ), e considerando uma escala que varia entre 1 e 5 pontos, e de acordo com coeficiente de simetria assimétrico negativo obtido, nota-se uma tendência para os professores se sentirem bastante satisfeitos com a formação realizada sobre o SIGE.

**Tabela 9 – Satisfação com a Formação para o uso do SIGE**

	<i>M</i>	<i>Md</i>	<i>Dp</i>	<i>Mín</i>	<i>Max</i>	<i>CS</i>	<i>CC</i>
<i>Satisfação com a Formação para o uso do SIGE</i>	3,81	3,90	0,61	2,00	5,00	-2,87	-0,64

Fonte: Elaborada pela própria autora

**Figura 15 – Satisfação com a Formação para o uso do SIGE**



Fonte: Elaborada pela própria autora

#### 4.3.3.4 Grupo IV – Percepção dos professores em relação ao SIGE

Na **Tabela 10**, estão expostos os resultados obtidos para cada uma das questões colocadas sobre a percepção que os professores têm do SIGE. De acordo com a mesma pode-se afirmar que:

- A maioria concorda totalmente com as questões “Considero importante a implementação do SIGE na escola.” (n=126, 84.00%), “O SIGE facilita muito a realização do meu trabalho.” (n=100, 66.67%), “A insuficiência dos meios tecnológicos tem sido um constrangimento na utilização do SIGE” (n=55, 37.33%), “A conexão à internet é uma limitação para o uso do SIGE.” (n=107, 71.33%), “Acontecem bloqueios frequentes na utilização do SIGE.” (n=87, 58.00%), “Tenho pouca autonomia quando surge um ou outro bloqueio.” (n=72, 48.00%), “O SIGE foi implementado porque é mais confiável.” (n=72, 48.00%), “O SIGE permite realizar as minhas tarefas de forma mais rápida.” (n=109, 72.67%), “O SIGE foi implementado porque é mais cómodo.” (n=87, 58.00%), “O SIGE permite uma maior organização do fluxo de trabalho.” (n=82, 54.67%), “No geral, eu acredito que o SIGE é fácil de usar.” (n=75, 50.00%), “O SIGE permite-me maior controlo na gestão das turmas.” (n=100, 66.67%), “O SIGE facilita a comunicação entre os professores, pais e/ou encarregados de

educação.” (n=69, 46.00%), “O SIGE permite consultar processos dos alunos (contatos, propinas, notas...) em qualquer lugar com acesso à Internet.” (n=85, 56.67%), “O SIGE permite enviar recados aos pais e/ou encarregados de educação.” (n=83, 53.33%), “O SIGE permite a uniformização dos procedimentos, a transparência e a não duplicação de dados.” (n=100, 66.67%), “Os alunos deviam ter acesso ao SIGE através do IGRP.” (n=62, 41.33%), “O SIGE é uma aplicação segura.” (n=84, 56.00%), “A utilização do SIGE aumenta a minha eficácia no trabalho.” (n=78, 52.00%), “As vantagens da utilização do SIGE superam as desvantagens.” (n=107, 71.33%), “O uso do SIGE na gestão escolar aumentou a produtividade.” (n=73, 48.67%) e “O SIGE contribuiu para a melhoria na qualidade do trabalho.” (n=89, 59.33%).

- Um número superior de professores apenas concorda com as questões “Foi fácil aprender a utilizar o SIGE.” (n=68, 45.33%), “Seria importante que o SIGE permitisse aos professores partilhar materiais de estudo.” (n=66, 44.00%) e “Globalmente, avalio de forma muito positiva a aplicação SIGE.” (n=71, 47.33%).
- Uma proporção mais elevada refere não concordar nem discordar com a questão “Inicialmente, o SIGE era pouco intuitivo.” (n=64, 42.67%).
- São mais os professores que discordam com a questão “Tenho dificuldades de comunicação com a equipa técnica quando surgem problemas.” (n=46, 30.67%).
- A maior parte dos professores discorda totalmente das questões “O fator idade influencia a adaptação ao SIGE.” (n=81, 54.00%), “O não funcionamento do SIGE tem pouco impacto no meu trabalho diário.” (n=65, 43.33%), “O SIGE permite enviar recados (e-mails) aos alunos.” (n=62, 41.33%), “Acho a aplicação SIGE de difícil utilização.” (n=67, 44.67%), “A minha utilização do SIGE é voluntária.” (n=107, 71.33%) e “Não estou satisfeito com a introdução do SIGE na realização das minhas tarefas diárias.” (n=105, 70.00%).

Ainda que, a maioria dos professores admitisse a importância do SIGE no ambiente escolar, como uma ferramenta de trabalho importante para o seu dia-a-dia, apontam a insuficiência dos meios tecnológicos como um dos constrangimentos para a utilização do SIGE. Mais de metade dos inquiridos apontaram a conexão à internet como uma limitação e, embora ao longo dos anos tenha vindo a melhorar, ainda é uma dificuldade devido à acessibilidade fora do ambiente escolar. Mesmo com algumas limitações o SIGE tornou possível o

aumento da produtividade e melhoria na qualidade do trabalho, isto porque alguns processos se tornaram menos morosos, como por exemplo a avaliação dos alunos e, de forma geral, os professores avaliam de forma muito positiva a aplicação SIGE.

**Tabela 10 – Percepção dos professores em relação ao SIGE**

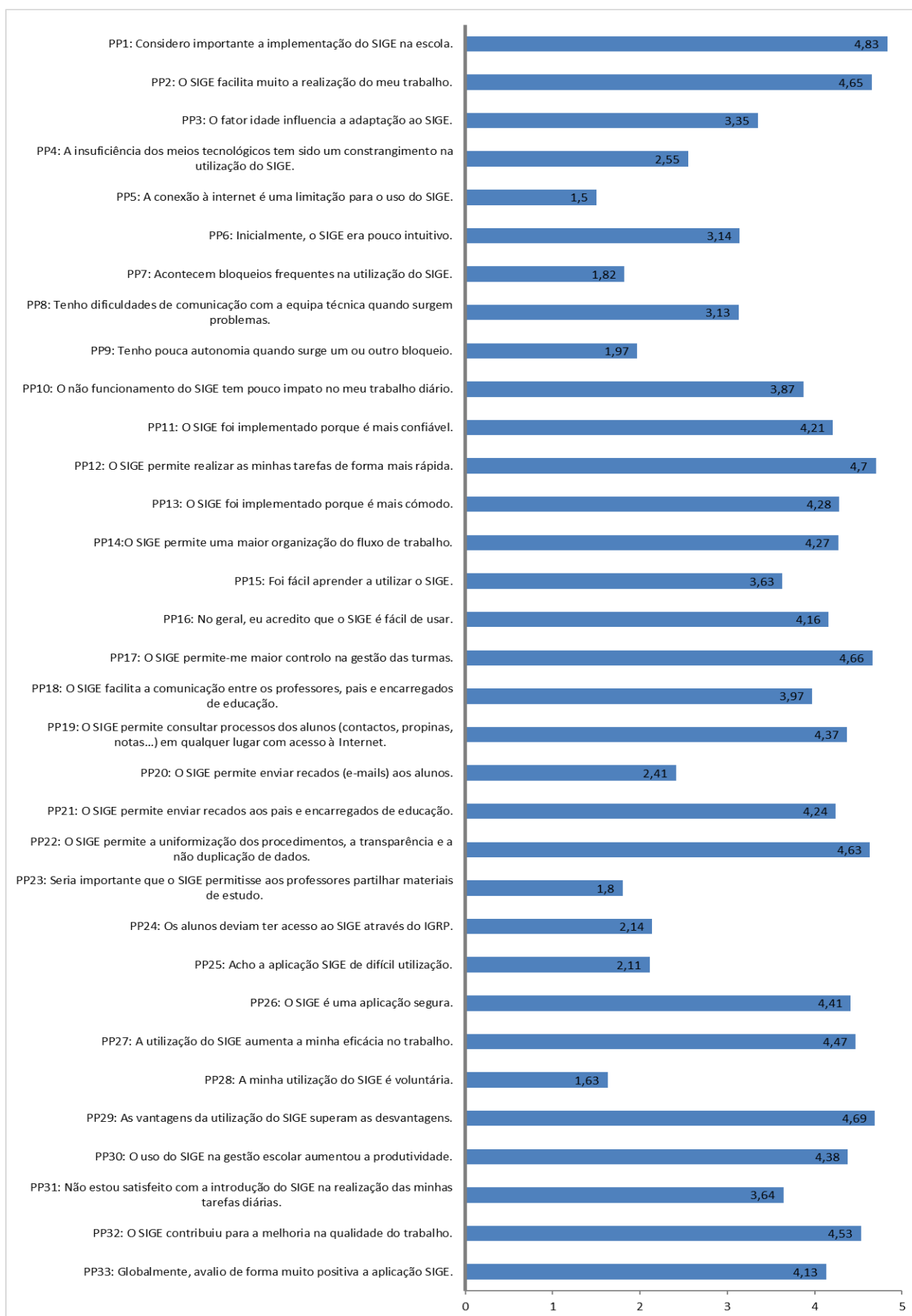
<i>Percepção dos professores em relação ao SIGE</i>	DT	D	NCND	C	CT
	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>	<i>n (%)</i>
PP1.Considero importante a implementação do SIGE na escola.	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (0.67%)	23 (15.33%)	<b>126</b> <b>(84.00%)</b>
PP2.O SIGE facilita muito a realização do meu trabalho.	0 (0.00%)	1 (0.67%)	1 (0.67%)	48 (32.00%)	<b>100</b> <b>(66.67%)</b>
PP3.O fator idade influencia a adaptação ao SIGE.	<b>81</b> <b>(54.00%)</b>	6 (4.00%)	3 (2.00%)	5 (3.33%)	55 (36.67%)
PP4.A insuficiência dos meios tecnológicos tem sido um constrangimento na utilização do SIGE.	25 (16.67%)	21 (14.00%)	22 (14.67%)	26 (17.33%)	<b>55</b> <b>(37.33%)</b>
PP5.A conexão à internet é uma limitação para o uso do SIGE.	4 (2.67%)	6 (4.00%)	8 (5.33%)	25 (16.67%)	<b>107</b> <b>(71.33%)</b>
PP6.Inicialmente, o SIGE era pouco intuitivo.	21 (14.00%)	29 (19.33%)	<b>64</b> <b>(42.67%)</b>	22 (14.67%)	14 (9.33%)
PP7.Acontecem bloqueios frequentes na utilização do SIGE.	1 (0.67%)	14 (9.33%)	29 (19.33%)	19 (12.67%)	<b>87</b> <b>(58.00%)</b>
PP8.Tenho dificuldades de comunicação com a equipa técnica quando surgem problemas.	21 (14.00%)	<b>46</b> <b>(30.67%)</b>	44 (29.33%)	10 (6.67%)	29 (19.33%)
PP9.Tenho pouca autonomia quando surge um ou outro bloqueio.	2 (1.33%)	9 (6.00%)	43 (28.67%)	24 (16.00%)	<b>72</b> <b>(48.00%)</b>
PP10.O não funcionamento do SIGE tem pouco impacto no meu trabalho diário.	<b>65</b> <b>(43.33%)</b>	51 (34.00%)	1 (0.67%)	16 (10.67%)	17 (11.33%)
PP11.O SIGE foi implementado porque é mais confiável.	2 (1.33%)	2 (1.33%)	31 (20.67%)	43 (28.67%)	<b>72</b> <b>(48.00%)</b>
PP12.O SIGE permite realizar as minhas tarefas de forma mais rápida.	0 (0.00%)	2 (1.33%)	0 (0.00%)	39 (26.00%)	<b>109</b> <b>(72.67%)</b>
PP13.O SIGE foi implementado porque é mais cómodo.	1 (0.67%)	9 (6.00%)	24 (16.00%)	29 (19.33%)	<b>87</b> <b>(58.00%)</b>
PP14.O SIGE permite uma maior organização do fluxo de trabalho.	2 (1.33%)	7 (4.67%)	22 (14.67%)	37 (24.67%)	<b>82</b> <b>(54.67%)</b>
PP15.Foi fácil aprender a utilizar o SIGE.	4 (2.67%)	40 (26.67%)	1 (0.67%)	<b>68</b> <b>(45.33%)</b>	37 (24.67%)
PP16.No geral, eu acredito que o SIGE é fácil de usar.	1 (0.67%)	24 (16.00%)	0 (0.00%)	50 (33.33%)	<b>75</b> <b>(50.00%)</b>
PP17.O SIGE permite-me maior controlo na gestão das turmas.	0 (0.00%)	0 (0.00%)	1 (0.67%)	49 (32.67%)	<b>100</b> <b>(66.67%)</b>
PP18.O SIGE facilita a comunicação entre os professores, pais e/ou encarregados de educação.	15 (10.00%)	9 (6.00%)	11 (7.33%)	46 (30.67%)	<b>69</b> <b>(46.00%)</b>
PP19.O SIGE permite consultar processos dos alunos (contatos, propinas, notas...) em qualquer lugar com acesso à Internet.	5 (3.33%)	1 (0.67%)	12 (8.00%)	47 (31.33%)	<b>85</b> <b>(56.67%)</b>
PP20.O SIGE permite enviar recados (e-mails) aos alunos.	<b>62</b> <b>(41.33%)</b>	17 (11.33%)	29 (19.33%)	32 (21.33%)	10 (6.67%)
PP21.O SIGE permite enviar recados aos pais e/ou encarregados de educação.	6 (4.00%)	3 (2.00%)	23 (15.33%)	35 (23.33%)	<b>83</b> <b>(55.33%)</b>
PP22.O SIGE permite a uniformização dos procedimentos, a transparência e a não duplicação de dados.	0 (0.00%)	0 (0.00%)	6 (4.00%)	44 (29.33%)	<b>100</b> <b>(66.67%)</b>
PP23.Seria importante que o SIGE permitisse aos professores partilhar materiais de estudo.	7 (4.67%)	2 (1.33%)	10 (6.67%)	<b>66</b> <b>(44.00%)</b>	65 (43.33%)
PP24.Os alunos deviam ter acesso ao SIGE através do IGRP.	23 (15.33%)	6 (4.00%)	2 (1.33%)	57 (38.00%)	<b>62</b> <b>(41.33%)</b>
PP25.Acho a aplicação SIGE de difícil utilização.	<b>67</b> <b>(44.67%)</b>	44 (29.33%)	2 (1.33%)	30 (20.00%)	7 (4.67%)

PP26.O SIGE é uma aplicação segura.	5 (3.33%)	1 (0.67%)	6 (4.00%)	54 (36.00%)	<b>84</b> <b>(56.00%)</b>
PP27.A utilização do SIGE aumenta a minha eficácia no trabalho.	2 (1.33%)	1 (0.67%)	0 (0.00%)	69 (46.00%)	<b>78</b> <b>(52.00%)</b>
PP28.A minha utilização do SIGE é voluntária.	<b>107</b> <b>(71.33%)</b>	12 (8.00%)	14 (9.33%)	14 (9.33%)	3 (2.00%)
PP29.As vantagens da utilização do SIGE superam as desvantagens.	0 (0.00%)	2 (1.33%)	0 (0.00%)	41 (27.33%)	<b>107</b> <b>(71.33%)</b>
PP30.O uso do SIGE na gestão escolar aumentou a produtividade.	3 (2.00%)	3 (2.00%)	1 (0.67%)	70 (46.67%)	<b>73</b> <b>(48.67%)</b>
PP31.Não estou satisfeito com a introdução do SIGE na realização das minhas tarefas diárias.	<b>105</b> <b>(70.00%)</b>	39 (26.00%)	0 (0.00%)	3 (2.00%)	3 (2.00%)
PP32.O SIGE contribuiu para a melhoria na qualidade do trabalho.	0 (0.00%)	3 (2.00%)	3 (2.00%)	55 (36.67%)	<b>89</b> <b>(59.33%)</b>
PP33.Globalmente, avalio de forma muito positiva a aplicação SIGE.	0 (0.00%)	17 (11.33%)	4 (2.67%)	<b>71</b> <b>(47.33%)</b>	58 (38.67%)

Fonte: Elaborada pela própria autora

Ainda de acordo com a **Figura 16**, conforme os resultados médios obtidos em cada uma das questões, podemos constatar que existe uma tendência mais elevada para os professores concordarem mais com o facto de o SIGE ter mais vantagens que desvantagens ( $M=4.69$ ), permitir um melhor controlo na gestão das turmas ( $M=4.66$ ) e facilitar muito a realização do seu trabalho ( $M=4.65$ ). Por outro lado, existe uma menor tendência para concordar com o facto de não estarem satisfeitos com a introdução do SIGE nas suas tarefas diárias ( $M=1.40$ ) e também de sua utilização ser voluntária ( $M=1.63\%$ ).

**Figura 16 - Média da percepção dos professores em relação ao SIGE**



Fonte: Elaborada pela própria autora

Analisando no geral as percepções dos professores sobre o SIGE, após a inversão dos itens PP3, PP4, PP5, PP6, PP7, PP8, PP9, PP10, PP23, PP24, PP31, para o cálculo da variável média, podemos observar da **Tabela 11** e **Figura 17**, que existe uma tendência para uma percepção mais positiva do SIGE, conforme os resultados médios obtidos ( $M=3.61$ ,  $Md=3.63$ ,  $Dp=0.26$ ) numa escala que varia entre 1 e 5 pontos e do coeficiente de simetria assimétrico negativo obtido.

**Tabela 11 – Percepção dos professores sobre o SIGE após inversão de alguns itens**

<i>Percepção dos professores em relação ao SIGE</i>	<i>M</i>	<i>Md</i>	<i>Dp</i>	<i>Mín</i>	<i>Max</i>	<i>CS</i>	<i>CC</i>
	3,61	3,63	0,26	2,85	4,28	-2,10	1,28

Fonte: Elaborada pela própria autora

**Figura 17 – Percepção dos professores sobre o SIGE após inversão de alguns itens**



Fonte: Elaborada pela própria autora

#### 4.3.3.5 Grupo V: Contributos para a melhoria do SIGE

No que respeita aos contributos para melhoria do SIGE, as respostas obtidas foram agrupadas, permitindo verificar que:

A maioria dos professores sugeriram “Melhoria na lentidão e bloqueio do sistema”, com 18 respostas, seguindo “Simplificar e tornar mais intuitivo o SIGE”, e “Melhorar a conexão da internet” com 16 e 12 respostas, respetivamente. São, também, outras sugestões de melhoria a “Melhoria dos equipamentos tecnológicos” (n=7); “Palavra passe com maior validade” (n=6), “Apostar na formação” (n=6); “Funcionar *offline*” (n=5); “Criar alertas” (n=5); “Anexar conteúdos” (n=4); “Bloquear acesso dos alunos e pais antes do lançamento da nota final” (n=4); “Mudar o critério de avaliação do comportamento do aluno” (n=3); “Melhoria nos relatórios com dados estatísticos” (n=3); “Possibilidade de agendar sumário

com antecedência” (n=3); “Alterações - fazer atualização automática” (n=2); “Adaptar às dimensões dos vários dispositivos e sistemas operativos” (n=2); “Bloquear os feriados no calendário da agenda coletiva” (n=2); “Acesso às notas de todas as disciplinas dos alunos das turmas que leciona” (n=2); “Não permitir que outros utilizadores possam alterar as notas” (n=1), sendo que este comentário significa que o sistema não deva permitir que os outros professores tenham permissão para alterar notas que não sejam as das suas disciplinas; “Existir tempo limite para realização de cada tarefa” (n=1); “Reencaminhar falta inserida para o contato do encarregado de educação” (n=1).

Ao avaliar estes resultados, pode-se perceber que alguns professores (6) sugeriram a falta de formação como um contrangimento, poder-se-ia considerar como um problema mas, não se se considerar que uma grande maioria (136 - 90,67%), comparativamente a estes 6, num universo de 150 professores responderam terem tido formação. Também, pode-se perceber que apesar das tabelas anteriores terem verificado uma grande percentagem de professores que apontaram o constrangimento com a conexão à internet, o bloqueio frequente do SIGE, a necessidade de obterem mais formações, a insuficiência dos meios tecnológicos, entre outros constrangimentos, verifica-se que a maior parte deles não apresentaram sugestões de melhoria nesse sentido, e isto pode dever-se, talvez, ao facto do questionário ser demasiado exaustivo, à falta de tempo para o seu preenchimento ou por não possuírem conhecimento suficiente sobre as TIC.

#### **4.3.3.6 Correlação entre percepção dos professores sobre o SIGE, e a satisfação com a formação e com os acessos às infraestruturas físicas e tecnológicas**

A correlação determina o grau de associação entre variáveis. O coeficiente de correlação pode variar entre +1 (existe uma relação direta entre as variáveis) e -1 (existe uma relação inversa entre as variáveis), sendo o valor nulo indicador de que não existe uma relação linear entre as variáveis.

Na **Tabela 12**, apresentamos os resultados relativos à correlação verificada entre a percepção dos professores sobre o SIGE e também a sua satisfação com os acessos a infraestruturas do seu estabelecimento de ensino e com a formação recebida sobre o SIGE. Os resultados obtidos permitiram concluir que:

- A satisfação com os acessos e com a formação sobre o SIGE estão positivamente e significativamente associados ( $r=0.33$ ,  $p<0.001$ ), o que significa que uma maior satisfação com os acessos está associada também a uma maior satisfação com a formação do SIGE.

- A percepção que os professores têm do SIGE está positivamente e significativamente associada, com a sua satisfação com os acessos às infraestruturas ( $r=0.43$ ,  $p<0.001$ ) e, também, com a formação existente sobre o SIGE ( $r=0.42$ ,  $p<0.001$ ), o que parece significar que uma maior satisfação com os acessos e também com a formação sobre o SIGE está relacionado com uma percepção mais positiva dos professores sobre o SIGE.

**Tabela 12 – Relação entre percepção dos professores sobre o SIGE, e a satisfação com a formação e com os acessos às infraestruturas físicas e tecnológicas**

	1	2	3
1 - Satisfação com acesso a Infraestruturas	1		
2 - Satisfação com a formação sobre o SIGE	0,33***	1	
3 - Percepção dos professores sobre o SIGE	0,43***	0,42***	1

\*\*\* $p<0,001$

Fonte: Elaborada pela própria autora

#### 4.3.3.7 Diferenças entre as escolas

Procurou-se verificar as diferenças existentes entre as duas escolas em que os professores lecionam, visto que o SIGE foi implementado desde 2009 na ESAD e na ESCJP apenas em 2015. Com recurso ao teste t para amostras independentes, podemos constatar, conforme a **Tabela 13**, que a satisfação com a formação sobre o SIGE ( $t=0.57$ ,  $p>0.05$ ) e também as percepções dos professores sobre este sistema ( $t=0.47$ ,  $p>0.05$ ) são semelhantes dada a ausência de diferenças significativas entre as duas escolas. Apenas a satisfação com as infraestruturas difere significativamente entre as duas escolas ( $t=-4.41$ ,  $p<0.05$ ), sendo mais elevada nos professores da ESAD ( $M=3.93$ ,  $Dp=0.66$ ) comparativamente aos da ESCJPC ( $M=3.41$ ,  $Dp=0.78$ ), isto porque em relação ao acesso a infraestruturas a ESAD é uma das escolas mais bem equipadas tecnologicamente a nível nacional.

**Tabela 13 – Diferença entre as escolas com recurso a teste t**

<i>Percepções sobre o SIGE</i>	<i>Escola onde trabalha</i>	<i>N</i>	<i>Média</i>	<i>Erro Desvio</i>	<i>T (p)</i>
Satisfação com acesso a infraestruturas	ESCJPC	65	3,41	0,78	-4.41 (0.000)
	ESAD	85	3,93	0,66	
Satisfação com Formação sobre SIGE	ESCJPC	65	3,84	0,69	0.57 (0.569)
	ESAD	85	3,78	0,55	
Percepção de professores sobre o SIGE	ESCJPC	65	3,62	0,26	0.47 (0.640)
	ESAD	85	3,60	0,25	

Fonte: Elaborada pela própria autora

#### 4.4 Considerações Finais

A síntese do capítulo que aqui se apresenta permite compreender melhor os dados proporcionados pelas entrevistas e pelos questionários realizados.

Ao longo do capítulo foi feita a análise das entrevistas realizadas às diretoras da ESAD e ESCJPC, onde foi possível perceber que ambas as diretoras concordam que ainda há melhorias a serem feitas, mas avaliaram de forma positiva o SIGE

Foi feita a apresentação e a discussão dos resultados obtidos através da aplicação do inquérito por questionário a 150 professores, 85 da ESAD e 65 da ESCJPC. A amostra é constituída por 64.66% de inquiridos do sexo feminino e 35.33% do sexo masculino, maioritariamente com o grau de habilitação de licenciado.

Percebe-se que as variáveis sociodemográficas analisadas não têm influência estatisticamente significativa sobre o grau de satisfação com a implementação do SIGE, o que vai ao encontro dos resultados de Venkatesh *et al.* (2003), que assumem que, quando a utilização das tecnologias é voluntária, as variáveis sociodemográficas não têm influência estatisticamente significativa, porém, os resultados obtidos são opostos às sugestões de Malhotra e Galletta (1999) que sugerem que as questões sociais possuem uma influência significativa na utilização de uma nova tecnologia.

No que diz respeito aos acessos às infraestruturas físicas e tecnológicas, os resultados obtidos tendem para uma ligeira satisfação, já na satisfação com a formação os resultados apontaram se sentirem bastante satisfeitos e avaliam de forma muito positiva o SIGE, apesar de algumas limitações.

Isto é, de acordo com as análises dos dados recolhidos, pode-se verificar que, a maioria dos inquiridos estão satisfeitos com a implementação do SIGE na sua escola.

## **CAPÍTULO V**

### **Conclusão e Perspetivas de Trabalhos Futuros**

Neste capítulo é apresentado um breve resumo das atividades desenvolvidas ao longo da dissertação e do seu contributo para um conhecimento mais aprofundado sobre o Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE), bem como do estudo de caso e das propostas que dele provieram, culminando com as principais conclusões e, por fim, encerrando o capítulo com as perspetivas de trabalho futuro.

#### **Conclusão**

Concluído, o presente trabalho de investigação, que teve como principal objetivo analisar a implementação do SIGE nas escolas e o seu impacto no ambiente escolar em Cabo Verde, podem agora apresentar-se as conclusões derivadas do estudo.

No mundo atual e globalizado em que vivemos, os professores e todo o seio educativo, precisa de estar alinhado com a evolução das novas tecnologias de informação e comunicação e para isso, precisam estar capacitados para realizarem as suas funções com competência e comprometimento. Esta investigação iniciou-se procurando responder a algumas questões, nomeadamente:

- Como avaliar o SIGE em Cabo Verde e a sua mais-valia para as escolas do país?
- Que impacto tem o SIGE nos utilizadores do sistema?
- Qual é o grau de satisfação dos utilizadores do SIGE em relação à formação inicial e contínua?

Uma entrevista semiestruturada foi aplicada às diretoras das duas escolas (Escola Secundária Abílio Duarte – ESAD e Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa – ESCJPC), onde as mesmas puderam manifestar as suas opiniões relativamente à implementação do SIGE.

As duas diretoras apresentam uma opinião muito positiva em relação à implementação do SIGE nas escolas, apontam que houve mudanças positivas que ocorreram a nível de processos de trabalho, no entanto, chamam a atenção para a dificuldade de alguns encarregados de educação que não têm condições para acederem ao SIGE por questões de habilidades informáticas e/ou por meios técnicos insuficientes, bem como a importância dos professores acederem e introduzirem, diariamente, as informações no SIGE, de forma a evitar perda de dados ao longo dos trimestres e sobrecarga do sistema nas alturas das avaliações.

Com base nas informações recolhidas, através do inquérito por questionário, aplicado aos professores das escolas ESAD e ESCJPC, foi possível comprovar que:

- Existe uma tendência para os professores se sentirem **ligeiramente satisfeitos** com os acessos às infraestruturas físicas e tecnológicas – Apesar de os professores afirmarem existir meios disponíveis que lhes permitem o acesso ao SIGE, não se pode ignorar a necessidade de apostar em equipamentos mais modernos bem como, na melhoria da qualidade da internet;
- Existe uma tendência para os professores se sentirem **bastante satisfeitos** com a formação realizada sobre o uso do SIGE – No entanto, alguns apontaram a necessidade de realizar mais formações e de maior duração, desta forma permitiria uma maior autonomia e segurança no manuseio do SIGE no dia-a-dia, sem que fosse necessário recorrer à ajuda dos colegas;
- Existe uma tendência para uma percepção dos professores **mais positiva** em relação ao SIGE – Não se pode negar os benefícios e mais-valias que o SIGE trouxe para a comunidade educativa, pois melhorou significativamente o tempo de execução das tarefas diárias, das avaliações, entre outras vantagens.

Quando confrontados possíveis sugestões de melhoria, nota-se que, apesar de terem apontado limitações como por exemplo, o bloqueio frequente da aplicação, constrangimento com a internet, entre outras, a maior parte dos inquiridos não deram a conhecer as suas opiniões quanto a possíveis soluções e isto pode dever-se à pouca sensibilidade ou conhecimento que detêm das TIC.

Face aos resultados obtidos com este estudo, pode-se afirmar que, de forma geral, os professores estão satisfeitos com a implementação do SIGE nas escolas. A satisfação com a formação sobre o SIGE e as percepções dos professores sobre o sistema são semelhantes e, apenas a satisfação com as infraestruturas difere significativamente entre as duas escolas, sendo mais elevada nos professores da ESAD comparativamente aos da ESCJPC.

De acordo com os participantes, houve mudanças positivas na estrutura organizacional, pedagógica, administrativa e na escola. Assim, os objetivos traçados no início da investigação foram atingidos, uma vez que foi possível conhecer a percepção dos professores sobre a nova modalidade de gestão.

### **Perspetivas de Trabalhos Futuros**

Apesar do resultado da pesquisa apontar para um impacto positivo da implementação do

SIGE nas escolas, é sabido que esta investigação não está isenta de limitações tais como a dificuldade de acesso a informações e a impossibilidade de propagar os resultados do presente estudo a todas as escolas do país.

Neste sentido, para futuras investigações seria uma mais-valia um estudo que abranja todas as escolas do país contempladas com o SIGE, procurando conhecer o grau de satisfação de todos os utilizadores; Apostar na formação contínua dos professores a nível do SIGE e das TIC, com o intuito de melhorar as suas competências enquanto docentes e indivíduos pertencentes de um mundo marcado pelas novas tecnologias; Melhorar a qualidade da internet; Em relação à duração das *passwords*, tendo em consideração as condições técnicas, financeiras e sociais de Cabo Verde sabe-se que de momento não seria possível uma substituição da autenticação com *login* e *password*, por uma autenticação biométrica (por exemplo, baseada na impressão digital, ou reconhecimento facial ou comando por voz), mas é uma solução a ser pensada para o futuro como melhoria no SIGE como forma de tornar a vida do utilizador mais simples; Outra sugestão seria a criação de condições para um ensino-aprendizagem misto (*b-learning*<sup>25</sup>), ou à distância (*e-learning*<sup>26</sup>), que se mostrou de extrema importância diante do contexto atual da pandemia COVID-19, onde o mundo teve de se adaptar a novas formas de trabalhar e estudar. Com base nisto também se propõe a integração de ferramentas adicionais de comunicação como *chats* e fóruns de debates entre professores e alunos bem como, de partilha de materiais de estudo; Adaptar o SIGE a diferentes dispositivos e sistemas operativos. Isto é, torná-lo numa *interface* mais responsiva, de forma a se adaptar automaticamente quando utilizada através de outros dispositivos, como por exemplo através de um *smartphone*, desta forma disponibilizaria o mesmo conteúdo, sendo a diferença a forma como o conteúdo é distribuído na tela; E por fim, faria sentido, melhorar as parametrizações de algumas funcionalidades do SIGE, bem como permitir que os professores tenham autonomia para alterar as palavras passes, mesmo após estas terem expirado, através da aplicação SIGE, pois tornaria esse processo mais rápido e eficiente.

---

<sup>25</sup> B-learning – formação em regime misto ou semipresencial.

<sup>26</sup> E-learning – ensino totalmente à distância.

## **Bibliografia**

- Abrantes, J. (1999). Pedagogia de los médios audiovisuales e pedagogia com los médios audiovisuales. In J. Sancho (Coord.), Para una Tecnología Educativa. Cadernos para el análisis. Editorial Horsori.
- Bardin, L. (2010). Análise de Conteúdo. 4ª Edição. Edições 70, Lda.
- Camara, P. B., Rodrigues, J. V., & Guerra, P. B. (2010). Novo Humanator – Recursos Humanos e Sucesso Empresarial. 4ª Edição. Publicações Dom Quixote.
- Capra, F. (2002). As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável. Cultrix.
- Castro, F., Morais, M. P., & Carvalho, A. J. (2005). Desenvolvimento de Sistemas de Informação. FCA – Editora de Informática.
- Dellors, M. (1988). Belief, attitude, intention and behaviour. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Educação, C. N. (1998). A Sociedade da Informação na Escola. Conselho Nacional de Educação - Ministério da Educação.
- Field, A. (2009). Descobrimo a estatística usando o SPSS. 2ª Edição. Artmed.
- Fortin, M.-F., Coté, J., & Fillion, F. (2009). Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação. Lusoditacta.
- Galliers, R., & Baets, W. (1997). Information Technology and Organizational Transformation: Innovation for the 21 st Century Organization. John Wiley & Sons.
- Ghiglione, R., & Matalon, B. (1993). O Inquérito – Teoria e Prática. Celta Editora.
- Guerra, I. C. (2006). Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo – Sentidos e formas de uso. Príncípia Editora, Lda.
- Hill, M. M., & Hill, A. (1998). A Construção de um Questionário. Dinâmia.
- Hill, M. M., & Hill, A. (1998). Investigação Empírica em Ciências Sociais: Um Guia Introdutório. Dinâmia.
- Lakatos, E. M., & Marconi, M. A. (1991). Metodologia Científica. 2ª Edição. Atlas.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2000). Management Information Systems – Organization and Technology in the Networked Enterprise. Sixth edition. Prentice – Hall, Inc.
- Laureano, R. M., & Botelho, M. d. (2012). SPSS – O meu manual de consulta rápida. 2ª Edição. Edições Sílabo, Lda.
- Lessard-Hébert, M., Goyette, G., & Boutin, G. (1990). Investigação Qualitativa - Fundamentos e Práticas. Epistemologia e Sociedade.
- Marôco, J. (2011). Análise Estatística com o SPSS Statistics. 5ª Edição. Rolo & Filhos II, SA.

- Morin, E. (1999). Os sete saberes necessários à educação do futuro. Cortez.
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2008). Análise de dados para ciências sociais: A complementaridade do SPSS. 5ª Edição. Sílabo.
- Rodrigues, R. F. (1998). Organizações, Mudança e Capacidade de Gestão. Principia.
- Samartinho, J. & Barradas, C. (2020). A Transformação Digital e Tecnologias da Informação em tempo de Pandemia. Revista da Unidade de Investigação do Instituto Politécnico de Santarém. 8(4), 1-6.
- Serrano, A., & Fialho, C. (2005). Gestão do Conhecimento – O novo paradigma das organizações. 3ª Edição. FCA - Editora de Informática, Lda.
- Serrano, A., Caldeira, M., & Guerreiro, A. (2004). Gestão de Sistemas e Tecnologias de Informação. FCA – Editora de Informática.
- Stake, R. E. (2012). A Arte da Investigação com Estudos de Caso. 3ª Edição. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Stoner, J., & Freeman, R. E. (2009). Administração. 5ª Edição. LTC.
- Teixeira, S. (2005). Gestão das Organizações. 2ª Edição. McGraw-Hill, Lda.
- Tornero, J. M. (2007). Comunicação e Educação na Sociedade da Informação – Novas linguagens e consciência crítica. Porto Editora.
- Tuckman, B. W. (2000). Manual de Investigação em Educação. Editora: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Uwe, F., & Parreira, A. (2005). Métodos Qualitativos na Investigação Científica. Monitor – Projetos e Edições, Lda.
- Yin, R. K. (2010). Estudo de Caso - Planejamento e Métodos. 4ª Edição. Bookman.
- Zorrinho, C. (1991). Gestão da Informação . Presença.
- Zorrinho, C. (2005). Sistemas de Informação Organizacionais. Edições Sílabo, Lda.

### **Documentação Interna da Organização**

**Historial do Ministério da Educação, (2015)** - Documento não publicado, Ministério da Educação de Cabo Verde.

**Programa Estratégico para a Sociedade de Informação: Novas Oportunidades de Desenvolvimento, (2005)**, Núcleo Operacional da Sociedade de Informação, Editora: Alfa Comunicações, Praia.

**Plano Estratégico da Educação 2017-2021, (2017)**, Ministério da Educação, Editora: Tipografia Santos, Lda, Praia.

## Legislação

Ministério de Educação. (2018). “Boletim Oficial, I Série, nº 40, de 20 de Junho de 2018 – Lei Orgânica Ministério de Educação”.

Ministério de Educação. (2018). “Boletim Oficial, I Série, nº 80, de 7 de Dezembro de 2018 – Lei de Base do Sistema Educativo”.

## Sítios de Internet

Almeida, M. (2004). Tecnologia de Informação e Comunicação na escola: novos horizontes na produção escrita. Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação. [http://www.eadconsultoria.com.br/matapio/biblioteca/textos\\_pdf/texto24.pdf](http://www.eadconsultoria.com.br/matapio/biblioteca/textos_pdf/texto24.pdf)

Dotta S., Pimentel E., Silveira I., Braga J. (2020), Opportunities and Challenges in the (Post-) Pandemic Scenario to Transform Technology - Mediated Education. <https://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/TEyET/article/view/1498/1184>

Instituto Nacional de Estatística <http://ine.cv/>

International Telecommunication Union – <https://www.itu.int/en/ITU-Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf>

Junior, F. & Frogeri, R. (2021). Aceitação de Sistemas de Informação durante o período da pandemia Covid-19 – <http://repositorio.unis.edu.br/bitstream/prefix/1609/1/Fernando%20da%20Costa%20Gama%20J%c3%banior.pdf>

Malhotra, Y. e Galletta, D. F. (1999). Extending the technology acceptance model to account for social influence: theoretical bases and empirical validation. 32nd Hawaii International Conference on System Sciences. <http://www.kmnetwork.com/KnowledgeManagementMeasurementResearch/technologyacceptance.pdf>

Ministério da Educação de Cabo Verde – <https://minedu.gov.cv/>

Núcleo Operacional para a Sociedade da Informação – <http://www.nosi.cv/>

Núcleo Operacional para a Sociedade da Informação – <https://www.nosi.cv/index.php/pt/noticias/item/173-cabo-verde-sobe-dois-lugares-no-indice-de-desenvolvimento-das-tic-s-idi-e-e-4-a-nivel-de-africa>

Núcleo Operacional para a Sociedade da Informação – <https://www.nosi.cv/index.php/pt/shortcode/publicacoes/send/16-estudos-e-relatorios/43-ict-development-index-2016>

Porton Di Nôs Ilha – [www.portondinosilhas.cv/](http://www.portondinosilhas.cv/)

Quivy, R. & Campenhoudt, L., (1992). Manual de Investigação em Ciências Sociais. Gradiva. <http://www.fep.up.pt/docentes/joao/material/manualinvestig.pdf>

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. e Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. MIS Quarterly. 27(3), 425-478. <https://doi.org/10.2307/30036540>

## Anexos

### Anexo 1 – Brochura do Programa “Mundu Novu”



**PELO  
CONHECIMENTO,  
PARA O  
DESENVOLVIMENTO**  
CONFERÊNCIA - SOCIEDADE DO CONHECIMENTO  
CABO VERDE - PORTUGAL  
13 de Março 2009

**Mundu Novu**  
As Tecnologias de Informação e  
Comunicação ao Serviço do Ensino em  
Cabo Verde



**organizadores:** NOS, ama, BCA, Banco Interatlântico, S.A. S. P. S., CVTelecom

**patrocinadores:**



**A. PROGRAMA  
MUNDU NOVU**



**PELO  
CONHECIMENTO,  
PARA O  
DESENVOLVIMENTO**  
CONFERÊNCIA - SOCIEDADE DO CONHECIMENTO  
CABO VERDE - PORTUGAL  
13 de Março 2009



## Mundu Novu

1. Uma Aposta Fundamental para Cabo Verde
2. Visão e Objectivos do Programa
3. Pilares de Actuação



## Mundu Novu

“O Programa Mundu Novu **tem por objectivo** modernizar o processo de ensino através da utilização das tecnologias de informação e comunicação, criando um novo paradigma de ensino interactivo 1:1 ...

... **que irá** melhorar a qualidade do ensino e da aprendizagem, aumentar significativamente o nível de conhecimento dos cabo-verdianos, tornar Cabo Verde mais competitivo na economia global e promover a equidade social na Sociedade da Informação.”





## Mundu Novu

As TIC irão permitir a Cabo Verde aproximar-se dos países mais desenvolvidos uma vez que através de uma simples ligação à internet o acesso à informação e ao conhecimento **SERÁ IGUAL PARA TODOS SEM DISTINÇÃO**. A tecnologia funcionará como um nivelador de oportunidades entre países ricos e pobres.

A aposta crucial de Cabo Verde no sistema de ensino para os próximos anos, envolve:



- Massificar o acesso à Internet através de computadores pessoais
- Desenvolver novos programas de ensino e novas competências mais relevantes para o século XXI, utilizando também novos métodos de ensino
- Orientar a máquina de ensino para o novo paradigma de ensino interactivo 1:1, com professores formados nos novos métodos, e sistemas de gestão e de ensino suportados por novos processos e novas aplicações



## Mundu Novu

O novo paradigma de ensino **implica a mudança** da forma de funcionamento da sala de aula em vários aspectos.



- Professor é o transmissor do conhecimento
- Centro da aula é o professor
- Baseada em papel
- Principais fontes de conhecimento são os livros
- Objectivo do aluno é apreender o conhecimento
- Conhecimento limitado aos livros



- Professor é um facilitador do acesso ao conhecimento
- Centro da aula são os alunos
- Baseada em conteúdos interactivos e multimédia
- Conhecimento e aprendizagem em todo o lado e a qualquer hora
- Objectivo é apreender conhecimento, trabalhar em rede e trocar experiências
- Conhecimento global e sem limites



A maioria dos países ainda está focada na distribuição de computadores e acesso à Internet, havendo já bastantes países na terceira fase de ensino massificado das TIC nas escolas.

### O processo de modernização tem evoluído por fases:

- 1º Introdução de **Conectividade** no sistema de ensino
- 2º Introdução de **PC's**, em número cada vez maior
- 3º Introdução do **Ensino das Tecnologias de Informação e Comunicação** de forma generalizada
- 4º Introdução progressiva de **Novos Métodos de Ensino** colaborativo, partilhado e descentralizado
- 5º Actualização dos programas curriculares e maior recorrência à informatização dos conteúdos e ao eLearning, ou seja, ao **Ensino Interactivo 1:1**

O desenvolvimento de novos métodos de ensino e a transformação curricular dos programas de ensino ainda não assumiram uma expressão significativa, havendo uma transição lenta para este novo paradigma.

### Índice

1. Uma Aposta Fundamental para Cabo Verde
2. Visão e Objectivos do Programa
3. Pilares de Actuação



## Mundu Novu

O Programa Mundu Novu irá **extravasar o simples impacto no sistema de ensino**. A sua concretização trará externalidades positivas no desenvolvimento económico e na harmonização social.



### Alcance 1

**Ênfase: Sistema de Ensino**

**Foco:**

Desenvolvimento das pessoas e das suas competências

**Principais Objectivos:**

- Fomento da participação dos cidadãos na escola, em todas as camadas sociais, reduzindo o abandono escolar
- Aumento percentual de população nos níveis de ensino
- Aceleração das capacidades de aprendizagem da população
- Aprendizagem de novas competências e áreas do conhecimento para o mercado de trabalho
- Formação de novos quadros com competências especializadas nas áreas TIC



### Alcance 2

**Ênfase: Económico**

**Foco:**

Fomento da competitividade e do modelo de desenvolvimento do país

**Principais Objectivos:**

- Desenvolvimento do sector TIC e da competitividade económica para atracção de investimentos
- Fomento do empreendedorismo para a criação de novas empresas e negócios
- Criação de competências TIC para assegurar o suporte operacional ao Programa (p.e. manutenção, assistência técnica, novos conteúdos...)



### Alcance 3

**Ênfase: Social**

**Foco:**

Redução das assimetrias sociais e da info-exclusão

**Principais Objectivos:**

- Democratização do acesso à informação por parte de todos os cidadãos de Cabo Verde
- Geração de novas oportunidades para as camadas mais desfavorecidas
- Contaminação positiva da utilização da Internet pelos alunos aos restantes elementos da família
- Exemplificação positiva de um processo de mudança para a Sociedade, gerando confiança e energia positiva



## Mundu Novu

O desenvolvimento do Programa permitirá atingir um **conjunto de objectivos com impactos nos indicadores** de ensino, indicadores económicos e indicadores de igualdade social.



### Sociedade

**Metas a Alcancar**

- ✓ Redução das **assimetrias de rendimento** entre os estratos populacionais
- ✓ Aumento do **número de utilizadores de Internet** em Cabo Verde



### Ensino

**Metas a Alcancar**

- ✓ Aumento do **índice de alfabetização** e de **literacia digital** de Cabo Verde
- ✓ Aumento do **nível médio de instrução e conhecimento** da sociedade em Cabo Verde
- ✓ Aumento do **número de novos quadros formados em TIC**
- ✓ Aumento do **rácio de computadores por aluno**



### Objectivos a Atingir com o Programa



### Economia

**Metas a Alcancar**

- ✓ Criação de **postos de trabalho** em empresas TIC para suporte ao Programa
- ✓ Criação de **empresas** em novas áreas TIC
- ✓ Aumento da **canalização de fundos da diáspora** Cabo-verdiana
- ✓ Atracção de **investimento directo estrangeiro**



## Mundu Novu

Para a prossecução do programa existem um conjunto de **elementos basilares**.

**CONECTIVIDADE + TECNOLOGIA**

**NOVOS MÉTODOS DE ENSINO + ACTUALIZAÇÃO CURRICULAR**

**DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL + MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA EDUCATIVO**

**ABORDAGEM INCLUSIVA + SISTEMA OPERACIONAL INTEGRADO**

**ENSINO INTERACTIVO 1:1**

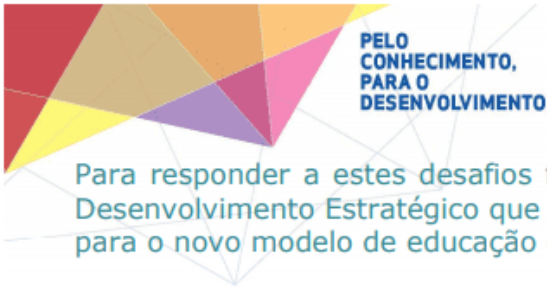
- Melhoria da qualidade do ensino e da aprendizagem
- Aumento do nível de conhecimento dos cabo-verdianos
- Cabo Verde mais competitivo na economia global
- Maior equidade social na Sociedade da Informação



## Mundu Novu

### Índice

1. Uma Aposta Fundamental para Cabo Verde
2. Visão e Objectivos do Programa
3. Pilares de Actuação



# Mundu Novu

Para responder a estes desafios foi definido um conjunto de seis Pilares de Desenvolvimento Estratégico que incorporam todos os elementos necessários para o novo modelo de educação em Cabo Verde.

<b>Pilar I</b> <b>Infra-estrutura Tecnológica</b> 	<b>Pilar IV</b> <b>Coesão Social</b> 
<b>Pilar II</b> <b>Novo Modelo de Educação</b> 	<b>Pilar V</b> <b>Empreendedorismo</b> 
<b>Pilar III</b> <b>Capacitação dos Recursos</b> 	<b>Pilar VI</b> <b>Sustentabilidade do Programa</b> 



# Mundu Novu

## Pilar I – Infra-estrutura Tecnológica



A infra-estrutura tecnológica é um elemento de base fundamental para a concretização do Programa Mundu Novu, em termos das necessidades de conectividade, para acesso de banda larga à Internet e do apetrechamento de todos os agentes de ensino com equipamentos.

<b>EIXOS</b>  <b>1.1 Conectividade</b> Infra-estrutura tecnológica de suporte às TIC e de acesso à Internet  <b>1.2 Kit Tecnológico</b> Apetrechamento das escolas, professores e alunos com equipamentos informáticos (PC's e outros)	<b>INICIATIVAS</b>  1.1.1 Conectividade Global 1.1.2 Informatização e Ligação à Internet nas Escolas 1.1.3 Campus Virtuais  1.2.1 Programa "Um Professor, Um Computador" 1.2.2 Programa "Um Aluno, Um Computador" 1.2.3 Equipamentos da Sala de Aula
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



PELO CONHECIMENTO, PARA O DESENVOLVIMENTO

## Mundu Novu



### Pilar II – Novo Modelo de Educação

O novo modelo de ensino em Cabo Verde implica uma transformação do sistema educativo, o que engloba novos programas curriculares com conteúdos interactivos e a exploração das potencialidades das TIC. Poderão ainda ser incrementadas as disciplinas TIC. E devem ser promovidas as novas competências para o século XXI.

EIXOS	INICIATIVAS
<p><b>2.1 Conteúdos Modernos</b> Introdução das TIC e das novas competências do Século XXI nos Programas de Ensino, desde o básico até ao superior</p> <p><b>2.2 Novos Métodos de Ensino</b> Exploração do potencial das TIC nos métodos de ensino</p>	<p>2.1.1 Introdução da Disciplina de TIC</p> <p>2.1.2 Cursos de TIC no Ensino Superior</p> <p>2.1.3 Introdução das Competências do sec.XXI</p> <p>2.1.4 Portal do Conhecimento</p> <p>2.2.1 Projecto Escola Virtual</p> <p>2.2.2 Introdução de Novas Técnicas Pedagógicas</p>



PELO CONHECIMENTO, PARA O DESENVOLVIMENTO

## Mundu Novu



### Pilar III – Capacitação de Recursos

A formação dos professores de Cabo Verde é central para a mudança de modelo de ensino. Deve garantir que sejam capazes de reposicionar o seu papel, conhecer as potencialidades do ensino através das TIC e formar os alunos para o séc. XXI. Novos procedimentos de gestão escolar deverão também potenciar o sistema de ensino.

EIXOS	INICIATIVAS
<p><b>3.1 Formação dos Agentes de Educação</b> Capacitação dos agentes do sistema de ensino para implementar o novo modelo</p> <p><b>3.2 Gestão Escolar</b> Melhoria dos processos administrativos de gestão escolar, pela simplificação e automatização</p>	<p>3.1.1 Formação a Professores</p> <p>3.1.2 Formação a Pessoal Administrativo</p> <p>3.2.1 Virtualização dos processos de gestão</p> <p>3.2.2 Portal da Educação</p> <p>3.2.3 Site do Ministério da Educação</p>



## Mundu Novu

### Pilar IV – Coesão Social



A coesão social é um factor relevante na implementação. Este Programa deverá combater a info-exclusão. Só com o suporte da acção social escolar será possível que este Programa chegue a toda a população. O envolvimento da sociedade civil de Cabo Verde constitui um dos elementos chave para o sucesso do Programa.

#### EIXOS

##### 4.1 Redução da Info-exclusão

Redução das assimetrias sociais, garantindo o acesso aos novos meios de informação e comunicação

##### 4.2 Sociedade Civil

Envolvimento da Sociedade, através das entidades associativas

#### INICIATIVAS

4.1.1 Financiamento a Alunos Necessitados

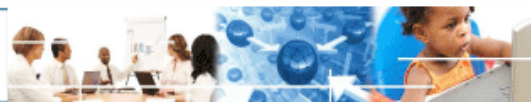
4.1.2 Programa de Combate à Iliteracia

4.2.1 Inserção do Associativismo no Novo Modelo



## Mundu Novu

### Pilar V - Empreendedorismo



Uma das chaves do êxito do Programa é a endogeneização dos ganhos pela sociedade e economia. Para este efeito deve-se procurar envolver as empresas locais e fomentar o empreendedorismo. Adicionalmente o envolvimento da diáspora constitui um factor fundamental.

#### EIXOS

##### 5.1 Envolvimento do Tecido Empresarial

Criação de oportunidades de desenvolvimento do tecido empresarial de Cabo Verde

##### 5.2 Envolvimento da Diáspora

Envolvimento da Diáspora Cabo-verdiana

#### INICIATIVAS

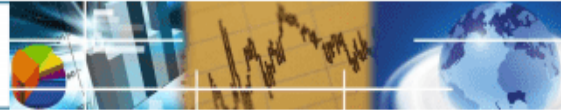
5.1.1 Promover o Tecido Empresarial Local

5.1.2 Centros de Excelência TIC

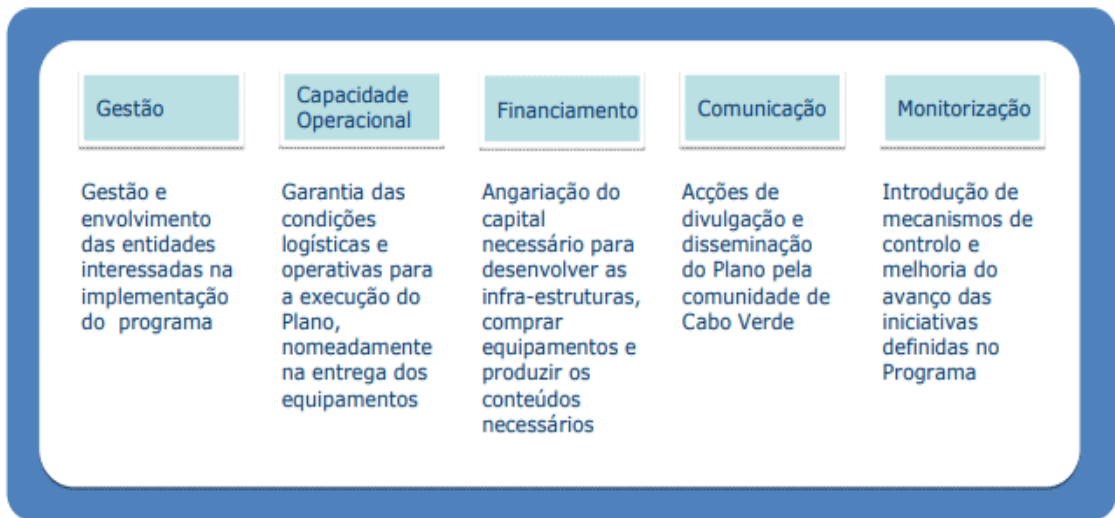
5.1.3 Rede de Telecentros

5.2.1 Promover o Envolvimento da Diáspora

**Pilar VI – Sustentabilidade do Programa**



A sustentabilidade do Programa assenta num conjunto de áreas que devem ser tratadas de forma integrada e que são o modelo de gestão do Programa, o modelo logístico e operacional, o modelo de financiamento, o modelo de comunicação e o modelo de monitorização.



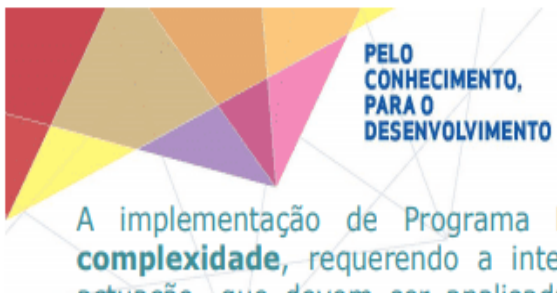
**B. PLANO OPERACIONAL**





## Mundu Novu

1. Modelo Operacional de Referência
2. Modelo de Gestão
3. Opções a Serem Consideradas
4. Projecto Piloto Ensino Interactivo
5. Cenários de Implementação
6. Modelo de Envolvimento



## Mundu Novu

A implementação de Programa Mundu Novu tem um **elevado nível de complexidade**, requerendo a integração harmoniosa de várias dimensões de actuação, que devem ser analisadas antecipadamente e requerem um elevado nível de preparação. Por este motivo, o Modelo Operacional de Referência deve ser faseado, gradualista e marcado pela prudência e pelo rigor na preparação e na gestão.

### Várias dimensões de actuação:

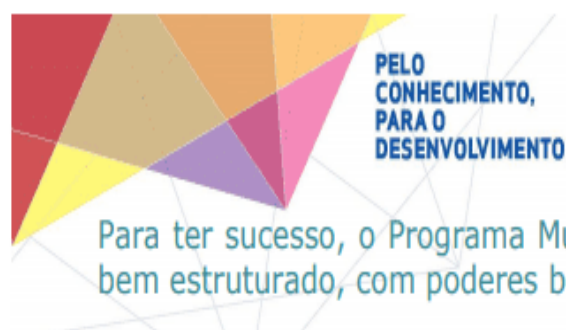
- Gestão – capacidade de gestão ágil e decisiva;
- Operacional – capacidade operacional e riscos associados;
- Dinâmica educacional – impacto e riscos no processo de ensino;
- Financeira – capacidade de financiamento e riscos associados;
- Social – capacidade de suportar o envolvimento de todos;
- Económica – capacidade de envolver e estimular o empreendedorismo local;
- Outros factores variados.





## Mundu Novu

1. Modelo Operacional de Referência
2. Modelo de Gestão
3. Opções a Serem Consideradas
4. Projecto Piloto Ensino Interactivo
5. Cenários de Implementação
6. Modelo de Envolvimento



## Mundu Novu

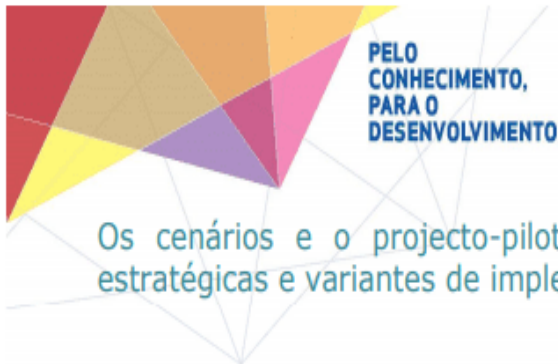
Para ter sucesso, o Programa Mundu Novu deverá ter um Modelo de Gestão bem estruturado, com poderes bem definidos e alguma autonomia de acção.

Entidade	Responsabilidade	Constituição
<b>Comité de Acompanhamento Estratégico</b>	Gestão estratégica, coordenação e monitorização global do programa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte ao PM</li> <li>• Ministro da Educação, Director do NOSI, Director do GEP, Director do ICASE, Director Geral do Ens. Básico e Secundário, Director Geral do Ens. Superior e Ciência</li> </ul>
<b>Entidade Gestora</b>	Gestão operacional, acompanhamento, monitorização e coordenação da actividade dos grupos de implementação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestor de Projecto, 1 Coordenador da área educativa, 1 Coordenador da área tecnológica – todos a tempo inteiro, mais uma Secretária.</li> </ul>
<b>Grupos de Implementação</b>	Operacionalização de iniciativas definidas para os eixos do Programa. Variam consoante o âmbito de cada um dos eixos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicos dos diferentes organismos, trabalham à base da tarefa neste programa</li> </ul>
<b>Conselho Consultivo</b>	Dar pareceres e mover forças positivas no sentido da prossecução das iniciativas do Programa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membros do Comité de Acompanhamento</li> <li>• Stakeholders (Microsoft, Intel, Fornecedores de computadores, operador, escolas, empreendedores locais, diáspora)</li> </ul>



## Mundu Novu

1. Modelo Operacional de Referência
2. Modelo de Gestão
3. Opções a Serem Consideradas
4. Projecto Piloto Ensino Interactivo
5. Cenários de Implementação
6. Modelo de Envolvimento



## Mundu Novu

Os cenários e o projecto-piloto deverão permitir testar várias opções estratégicas e variantes de implementação

Opções  
Estratégicas de  
Implementação



**Implementação Acelerada VS. Implementação Moderada/Faseada**

**Computador como Suporte ao Professor VS. Computador como Suplemento de Ensino VS. Computador como Base do Ensino**

**Modelo Unificado VS. Modelo Variado**

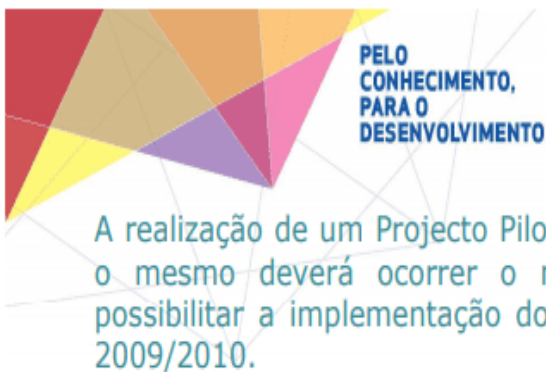
**Financiamento pelo Estado VS. Financiamento pelas Famílias VS. Financiamento Comparticipado pelas Famílias**

**Computador em Casa VS. Computador da Sala de Aula**



## Mundu Novu

1. Modelo Operacional de Referência
2. Modelo de Gestão
3. Opções a Serem Consideradas
4. Projecto Piloto Ensino Interactivo
5. Cenários de Implementação
6. Modelo de Envolvimento



## Mundu Novu

A realização de um Projecto Piloto assume elevada importância, sendo que o mesmo deverá ocorrer o mais brevemente possível, por forma a possibilitar a implementação do projecto a partir do início do ano lectivo 2009/2010.

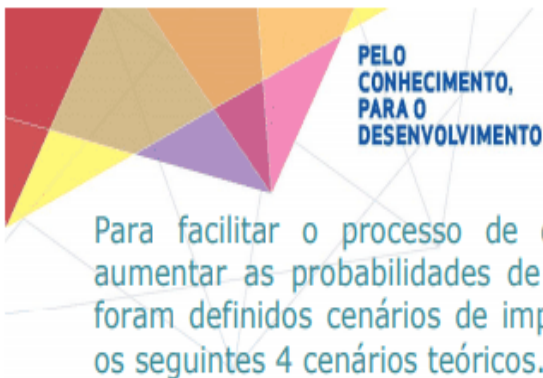
### A Realização de um Projecto Piloto permite:

- Testar variantes para a implementação, é uma aprendizagem para todos os envolvidos,
- Mobilizar o interesse da sociedade cabo-verdiana,
- Mobilizar o interesse da diáspora e de entidades internacionais,
- Projectar o caso estudo e publicitar Cabo Verde como país de vanguarda.



## Mundu Novu

1. Modelo Operacional de Referência
2. Modelo de Gestão
3. Opções a Serem Consideradas
4. Projecto Piloto Ensino Interactivo
5. Cenários de Implementação
6. Modelo de Envolvimento



## Mundu Novu

Para facilitar o processo de decisão e, posteriormente a esta, para aumentar as probabilidades de sucesso do processo de implementação, foram definidos cenários de implementação, cujo ponto de partida foram os seguintes 4 cenários teóricos.

### Cenários Teóricos de Implementação

- 1º Professores** – distribuição por todos os professores, para preparação de conteúdos mais apelativos e eficazes, apresentados em projector ou quadro interactivo, com acesso à internet
- 2º Laboratórios de Informática** – distribuição pelos professores e por laboratórios de informática para utilização pelos alunos
- 3º "Computer on wheels"** - distribuição pelos professores e por racks móveis que permitem a utilização em sala de aula
- 4º 1:1 eLearning** - distribuição pelos professores e por cada aluno (com opção de levar para casa)



## Mundu Novu

### Índice

1. Modelo Operacional de Referência
2. Modelo de Gestão
3. Opções a Serem Consideradas
4. Projecto Piloto Ensino Interactivo
5. Cenários de Implementação
6. Modelo de Envolvimento



## Mundu Novu

Uma das componentes mais importantes do Plano Operacional de Referência será o envolvimento social e económico a nível nacional e internacional, incluindo a Diáspora e os empreendedores locais.

### Questões em Avaliação pela Equipa da Projecto:

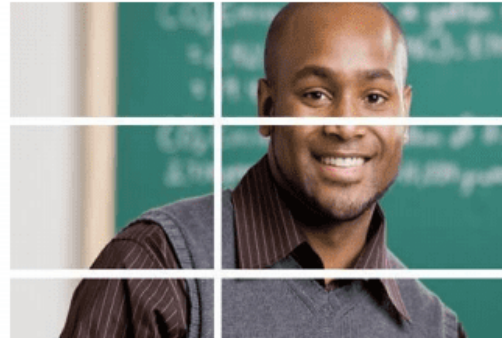
- i) Modelo de envolvimento das empresas e dos empreendedores locais no processo de implementação do Programa Mundu Novu;
- ii) Modelo de envolvimento da Diáspora na implementação e no financiamento do Programa;
- iii) Montagem de um sistema operacional que privilegie a endogeneização do modelo e das competências associadas.



## C. TELECENTROS

**PELO  
CONHECIMENTO,  
PARA O  
DESENVOLVIMENTO**

CONFERÊNCIA - SOCIEDADE DO CONHECIMENTO  
CABO VERDE - PORTUGAL  
13 de Março 2009



**PELO  
CONHECIMENTO,  
PARA O  
DESENVOLVIMENTO**

CONFERÊNCIA - SOCIEDADE DO CONHECIMENTO  
CABO VERDE - PORTUGAL  
13 de Março 2009



## Anexo 2 – Autorização das escolas

### Autorização da Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa

Caro (a) Director(a) da Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa,

Sou estudante último ano do Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação (MGSI), no Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Ciências Empresariais (Portugal) e Licenciada em Gestão de Recursos Humanos (LGRH), pelo mesmo instituto.

Para obter o grau de Mestre no referido curso, requer a realização de um trabalho final, a **dissertação**, sobre um determinado tema à escolha do mestrando. O tema escolhido foi "*Análise da Implementação do Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE): um estudo de caso*", e a motivação para a escolha do tema foi com a intenção de conjugar as competências adquiridas no MGSI com a parte da área da Gestão da minha formação base, além do gosto e honra em realizar este trabalho tendo como objecto de estudo escolas do meu País, no caso a Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa (ESCJPC) e o Ministério da Educação (ME) com quem tenho trabalhado para a concretização desta pesquisa.

Assim, venho por meio comunicar à sua Organização as minhas intenções de pesquisa e **solicitar sua autorização e colaboração** para a realização da pesquisa, bem como a ajuda dos seus colaboradores.

Os dados obtidos serão usados somente para fins académicos e de pesquisa. Sendo assim, disponho-me, desde já, a partilhar os resultados desta pesquisa com a ESAD.

Grata pela atenção, fico aguardando um posterior contacto com maior brevidade possível.

Os melhores cumprimentos,

Tânia Jorge

Autorização

*Autorizo*



## Autorização da Escola Secundária Abílio Duarte

Caro (a) Director(a) da Escola Secundária Abílio Duarte,

Sou estudante último ano do Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação (MGSI), no Instituto Politécnico de Setúbal – Escola Superior de Ciências Empresariais (Portugal) e Licenciada em Gestão de Recursos Humanos (LGRH), pelo mesmo instituto.

Para obter o grau de Mestre no referido curso, requer a realização de um trabalho final, a dissertação, sobre um determinado tema à escolha do mestrando. O tema escolhido foi "Análise da Implementação do Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE): um estudo de caso", e a motivação para a escolha do tema foi com a intenção de conjugar as competências adquiridas no MGSI com a parte da área da Gestão da minha formação base, além do gosto e honra em realizar este trabalho tendo como objecto de estudo escolas do meu País, no caso a Escola Secundária Abílio Duarte (ESAD) e o Ministério da Educação (ME) com quem tenho trabalhado para a concretização desta pesquisa.

Assim, venho por meio comunicar à sua Organização as minhas intenções de pesquisa e solicitar sua autorização e colaboração para a realização da pesquisa, bem como a ajuda dos seus colaboradores.

Os dados obtidos serão usados somente para fins académicos e de pesquisa. Sendo assim, disponho-me, desde já, a partilhar os resultados desta pesquisa com a ESAD.

Grata pela atenção, fico aguardando um posterior contacto com maior brevidade possível.

Envio em anexo o meu curriculum vitae.

Os melhores cumprimentos,

Tânia Jorge

Francisca Mendes dos Santos  
Contacto - 5237692

Autorização \_\_\_\_\_



# Apêndices

## Apêndice 1 – Perfil do Professor

### Login



**Menu**

**Minhas Aplicaes**

- Educação**  
SIGE - Sistema Integrado de Gestão Escolar

**Outras Aplicaes**

<b>7 Maravilhas</b> Sistema do Cadastro de Património Nacional - 7 Maravilhas	<b>ARFA</b> Agência de Regulação e Supervisão dos Produtos Farmacêuticos e Alimentares	<b>Acompanhamento Interface</b> Acompanhamento Interface	<b>Aplicação Casa do Cidadão</b> Aplicação Casa do Cidadão
<b>Aplicação Licenciamento de Turístico (CV)</b> Licenciamento Turismo	<b>Associação Interface</b> Associação Interface	<b>Automação de processos</b> Aplicação para Automação	<b>Autoridade Reguladora das Aquisições Públicas</b> Agência Reguladora das Aquisições Públicas
<b>BD Servers</b> BD Servers	<b>BUI - Balcão Único de Investimento</b> BUI - Balcão Único de Investimento	<b>Bolsa Qual. Emprego</b> Bolsa Qual. Emprego	<b>CNPS</b> Centro Nacional de Pensão Social
<b>CNPS - Mobile</b> Centro Nacional de Pensão Social	<b>CUBHIS</b> Cadastro Único de Beneficiários de Habitação de Interesse Social	<b>CUHIS - Cadastro Unico</b> CUHIS - Cadastro Unico	<b>Cadastro Multifuncional</b> Cadastro Multifuncional
<b>Cadastro Predial</b> Gestão de Território	<b>Cadastro Social e de Beneficiários</b> Cadastro Social e de Beneficiários da Proteção Social em Cabo Verde	<b>Camara Municipal São Vicente</b> Sistema de Informação Municipal da Câmara Municipal de São Vicente	<b>Camara Municipal da Brava</b> Camara Municipal da Brava

## Início

The screenshot shows the home page of the IGRP EDUCAÇÃO system. On the left is a dark blue sidebar menu with the following items: 'Pesquisar Menu...', 'Dados Pessoais', 'Sala de Aula', 'Gestão de Disciplina', 'Conselho de Turmas', 'Diretor de Turma', 'Envio Recados', 'Meu Horário', 'Minhas Turmas', 'Vídeos Tutoriais', and 'Vídeos'. The main content area features a large banner with the text 'em casa' and 'CADERNO DE ORIENTAÇÕES ANO LETIVO 2020/2021'. Below the banner, there are two informational boxes: one for 'ESCOLA SECUNDÁRIA DO TARRAFAL' with the user profile 'PROF - Professor', and another showing a password expiration notice: 'Password expira em 28-04-2021. Faltam 105 dias.' with a link to 'Alterar Pass...'. A red arrow points to the 'Dados Pessoais' menu item in the sidebar.

## Dados Pessoais – Meus Dados Pessoais

This screenshot shows the 'Meus Dados Pessoais' (My Personal Data) page. The sidebar menu is the same as in the previous image, but the 'Dados Pessoais' item is expanded, and 'Meus Dados Pessoais' is selected. A red arrow points to this menu item. The main content area is divided into two sections: 'Dados pessoais' and 'Residência/Contatos'. The 'Dados pessoais' section contains a profile picture placeholder and fields for: 'Nr. Doc.', 'Nome', 'Dt. Nascimento', 'Naturalidade TARRAFAL', 'Concelho TARRAFAL', and 'Email'. The 'Residência/Contatos' section includes a 'Carregar Foto' button, a 'Morada' field, and fields for 'Telefone' and 'Telemóvel'. A green 'Confirmar' button is located at the bottom right of the form.

## Sala de Aula – Livro de Ponto

Pesquisar Menu...

- Dados Pessoais >
- Sala de Aula >
- Livro Ponto**
- Gestão de Disciplina >
- Conselho de Turmas >
- Diretor de Turma >
- Envio Recados >
- Meu Horário >
- Minhas Turmas >
- Videos Tutoriais >

IGRP EDUCAÇÃO

Dados pessoais

Nr. Doc. [redacted]

Nome [redacted]

Dt. Nascimento [redacted]

Naturalidade [redacted]

Concelho [redacted]

Email [redacted]

Residência/Contatos

Carregar Foto [upload icon]

Morada [redacted]

Telefone [redacted]

Telemóvel [redacted]

Confirmar

IGRP EDUCAÇÃO

Professor: [redacted]

Turma: [redacted]

Data: [redacted]

Horário: [redacted]

Disciplina: [redacted]

Selecionar Tudo

IGRP EDUCAÇÃO

Professor: [redacted]

Turma: [redacted]

Data: [redacted]

Selecionar Tudo

**SUMÁRIO**

(\*)Sumário:

[Text Area]

Guardar

IGRP EDUCAÇÃO

Professor: [redacted]

Turma: [redacted]

Data: [redacted]

Selecionar Tudo

**FALTA**

Professor: [redacted]

Horário: [redacted]

Turma: [redacted]

Data: [redacted]

Selecionar Tudo

Aviso Para Marcar Falta Não Selecionado Por Favor Verificar!

## Gestão da Disciplina – Lista de disciplinas; Menu Principal Professor; Coordenação

The screenshot shows the main menu of the IGRP EDUCAÇÃO system. A red arrow points to the 'Gestão de Disciplina' option, which is expanded to show a list of sub-options: 'Lista de Disciplinas', 'Menu Principal Professor', and 'Coordenação'. The background shows a blurred view of the system's main interface.

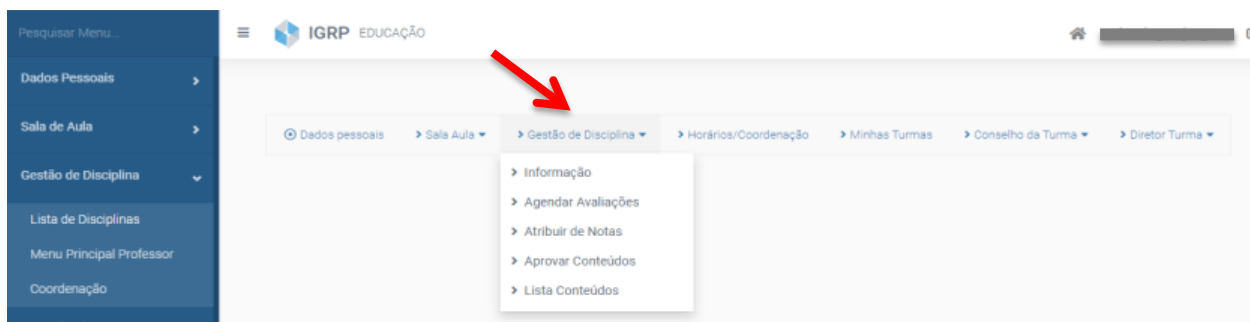
## Gestão da Disciplina – Lista de disciplinas

The screenshot displays the 'Lista Disciplina' page. At the top, there are search filters for '(\*Ano Letivo)' (set to 2020/2021), 'Ano' (set to -- Ano --), and 'Turma' (set to -- Turma --). Below these is a 'Disciplina' dropdown menu and a 'Pesquisar' button. The main content is a table with the following data:

Disciplina	Ano	Turma
Matemática (EOO), Cd (88583)	11ª	CT1
Matemática (EOO), Cd (88583)	11ª	CT2
Matemática (EOO), Cd (88583)	11ª	CT3
Matemática (EOO), Cd (88628)	11ª	ES1
Matemática (EOO), Cd (88601)	12ª	CT1
Matemática (EOO), Cd (88601)	12ª	CT2
Matemática (EOO), Cd (88601)	12ª	CT3
Matemática (EOO), Cd (88636)	12ª	ES1

## Gestão da Disciplina – Menu Principal Professor

The screenshot shows the main menu of the IGRP EDUCAÇÃO system. A red arrow points to the 'Menu Principal Professor' option, which is highlighted in blue. The background shows a blurred view of the system's main interface.



## Gestão da Disciplina – Coordenação

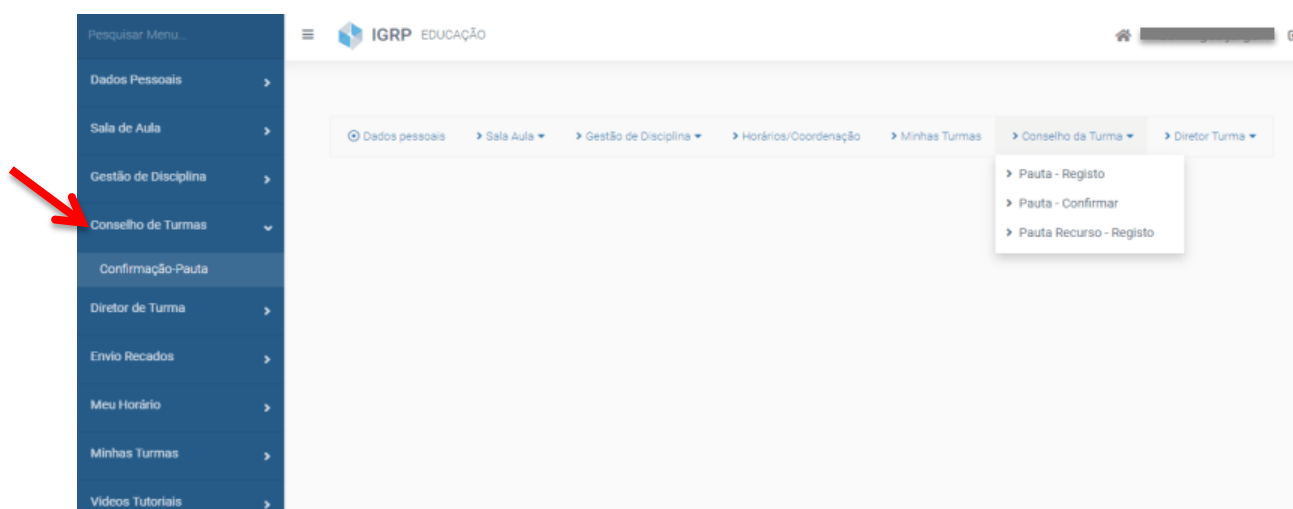
Disciplinas» Coordenação

Filtro

Ano Lectivo  Ano  Disciplina

SIGE - Sistema de Gestão Escolar

## Conselho de Turmas



## Diretor de Turma

The screenshot shows the IGRP EDUCAÇÃO dashboard. On the left, a dark blue sidebar menu contains several options. A red arrow points to the 'Diretor de Turma' option, which is currently expanded to show a sub-menu with items like 'Código Nha Dossier', 'Justificação-Faltas', 'Contato dos Alunos', and 'Bloquear Faltas'. The main content area features a banner from the Ministério da Educação with the text 'ORIENTAÇÕES TÉCNICAS SOBRE O PROCESSO DE AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS NO ENSINO BÁSICO OBRIGATÓRIO'. Below the banner, there are status indicators for the user: 'ESCOLA SECUNDÁRIA DO TARRAFAL', 'Perfil: PROF - Professor', 'Password expira em 28-04-2021', and 'Faltam 105 dias'. A button labeled 'Alterar Pass...' is visible in the bottom right corner.

## Envio Recados – Enviar Recados

This screenshot displays the 'Envio Recados' (Send Messages) form. The left sidebar menu has a red arrow pointing to the 'Envio Recados' option. The form includes three dropdown menus for 'Ano letivo' (set to 2020/2021), 'Ano', and 'Turma'. Below these are two text input fields: '\* Assunto' and '\* Mensagem'. A blue 'Enviar' button is located at the bottom right of the form. At the bottom of the page, there is a table with columns for 'Aluno', 'Encarregado', 'Email', 'Telemovel', and 'Escolher' (with a checkbox).

## Meu Horário – Consulta

This screenshot shows the same 'Envio Recados' form as in the previous image. However, the red arrow in the left sidebar menu now points to the 'Meu Horário' option, which is expanded to show a sub-menu with 'Consulta' as the selected item. The rest of the dashboard content remains identical to the previous screenshot.

Professor: [nome] » Horário

Filtro

Ano Lectivo\* 2019/2020 Ano\* 10º  
Disciplina\* Matemática (G) Turma -Turmas -

Hora	2ª	sala	3ª	Sala	4ª	Sala	5ª	Sala	6ª	Sala	Sábado	Sala
08:00-09:30											B	Sala E1
09:30-11:00											A	Sala D9
11:00-13:30												
13:30-15:30			A	Sala D9	B	Sala E2	A	Sala D9	C	Sala F1		
15:30-16:30			B	Sala E2	C	Sala F1	C	Sala F1	A	Sala D9		
16:30-17:30			C	Sala F1			B	Sala E2				

SIOE - Sistema de Gestão Escolar

## Minhas Turmas

IGRP EDUCAÇÃO

Envio Recados

\* Ano lectivo: 2020/2021 \* Ano: \* Turma:

Mensagem

\* Assunto: \* Mensagem:

Enviar

Aluno Encarregado Email Telemovel Escolher

Turmas \* Consulta

Filtro

DISCIPLINA Matemática (E00) TURMAS CT1

Contacto dos alunos

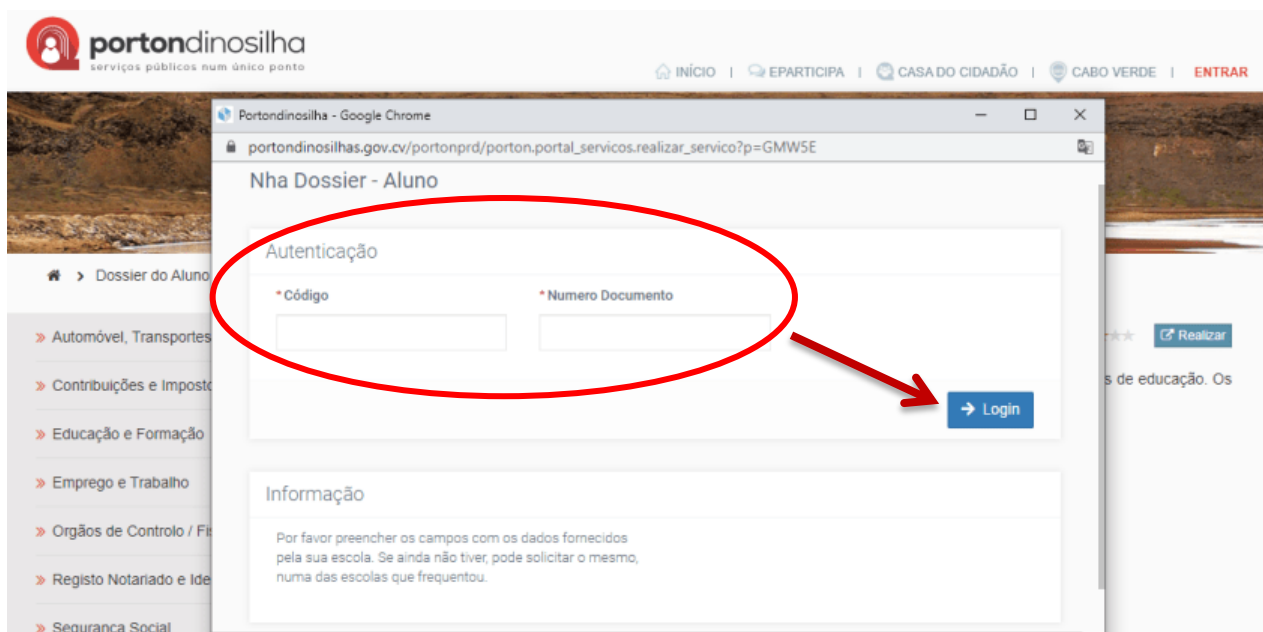
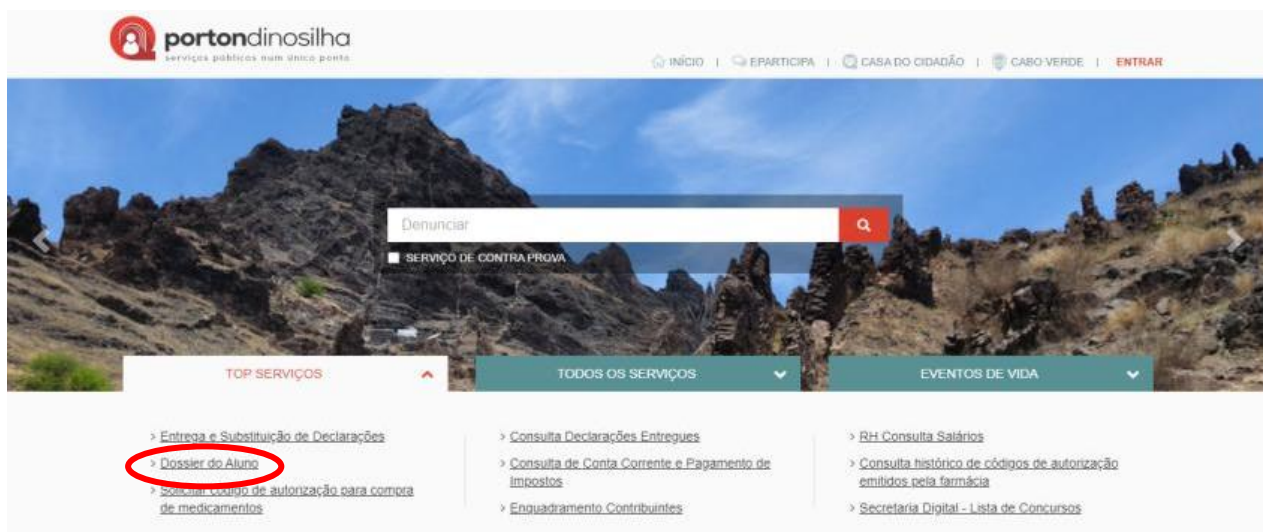
Grid of student contact information including names and contact numbers.

# Vídeos Tutoriais

The image shows a web interface for IGRP EDUCAÇÃO. On the left is a dark blue sidebar menu with the following items: 'Pesquisar Menu...', 'Dados Pessoais', 'Sala de Aula', 'Gestão de Disciplina', 'Conselho de Turmas', 'Diretor de Turma', 'Envio Recados', 'Meu Horário', 'Minhas Turmas', 'Vídeos Tutoriais' (highlighted with a red arrow), and '> Vídeos'. The main content area is titled 'Video Tutorial -' and contains a grid of video thumbnails. The thumbnails are: '5-JUSTIFICAÇÃO DE FALTAS' (0:00 / 1:36), 'ATUALIZAR DADOS' (0:00 / 2:57), '10-EMPREENDEDORISMO' (0:00 / 1:56), '12-REUNIÕES DE NOTA 9º A 12º' (0:00 / 3:27), and '13-REUNIÕES DE NOTA 1º A 8º' (0:00 / 3:10). A larger video player is visible at the top of the grid, showing a document titled 'GUIA PARA A REALIZAÇÃO DAS PROVAS DE AVALIAÇÃO FINAL'.

## Apêndice 2 – Perfil do Aluno

### Login



## Identificação do aluno

**Identificação** | Info. Escolar | Notas/Faltas | Documentos | Propina

### Identificação do aluno



#### Identificação do Aluno

Numero Doc	Dt Emissao	Loc Emissao	Nome
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
* Sexo	Dt. Nascimento	Estado Civil	Concelho/Pais
Masculino x v	<input type="text"/>	<input type="text"/>	PRAIA Q
Freguesia/Pais	Alcunha	Nacionalidade	Outra Nacionalidade
N. S. DA GRAÇA Q	<input type="text"/>	CABO VERDE Q	CABO VERDE Q

#### Informacoes Pais

Nome Pai	Nome Mae
<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### Nacionalidade Pais

Pai	Mae
CABO VERDE Q	CABO VERDE Q

#### Nivel instrucao Pais

Pai	Mae
Curso Superior x v	Curso Superior x v

#### Sobrevivencia/Vivencia Aluno

Sobrevivencia	Vivencia
Não Orfão x v	Com os Pais x v

#### Contatos/Residencia Aluno

Email	Telemovel	Telefone	Distancia Casa/Escola (km)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1-3   x v
Concelho	Zona		

## Informação escolar

Identificação **Info. Escolar** Notas/Faltas Documentos Propina

Aluno  
[Redacted]

Dados da Inscrição

Ano Letivo: 2020/2021 x v Ano: 10º Turma: B x v

Disciplinas Gerais

Mostrar 10 registros Procurar: [ ]

Disciplina	Professor
Ciências Naturais	[Redacted]
Cultura Cabo-Verdiana	[Redacted]
Educação Física	[Redacted]
Formação Pessoal e Social	[Redacted]
Francês IV	[Redacted]
Física	[Redacted]
Geografia - I	[Redacted]
História - I	[Redacted]
Inglês IV	[Redacted]
Língua Portuguesa	[Redacted]

Mostrando de 1 até 10 de 11 registros Anterior 1 2 Seguinte

Disciplinas optativas

Mostrar 10 registros Procurar: [ ]

Natureza	Disciplina	Professor
Geral Optativa(GO)	Utilização de Computadores II	[Redacted]

Mostrando de 1 até 1 de 1 registros Anterior 1 Seguinte

## Notas e faltas

Identificação Info. Escolar **Notas/Faltas** Documentos Propina

Aluno

Filtro

Ano letivo: 2019/2020

Disciplina: Utilização de Computadores I

Periodo: Primeiro Trimestre

Aproveitamento

Ano: 9º

Aproveitamento: Transitou

Comportamento

1º Trimestre: MBom

2º Trimestre: MBom

3º Trimestre: a)

Observação Pauta

1º Trimestre:

2º Trimestre:

3º Trimestre:

Faltas do Trimestre

Mostrar 10 registos

Procurar:

Tipo falta	Data	Disciplina	Estado
Não foram encontrados resultados			

Mostrando de 0 até 0 de 0 registos

Anterior Seguinte

Notas e faltas do ano

Mostrar 10 registos

Procurar:

Disciplina	Nota 1º trim	FJus 1º trim	Finj 1º trim	Nota 2º trim	FJus 2º trim	Finj 2º trim	Nota 3º trim	FJus 3º trim	Finj 3º trim	NA	NC
Utilização de Computadores I	13	0	0	20	0	0		0	0	17	

Mostrando de 1 até 1 de 1 registos

Anterior 1 Seguinte

## Documentos

Identificação Info. Escolar Notas/Faltas **Documentos** Propina

Documentos do aluno

Aluno

Lista dos Documentos

Ver

# Propinas

Identificação   Info. Escolar   Notas/Faltas   Documentos   **Propina**

## Recuperar propina - Propina

Identificação   Info. Escolar   Notas/Faltas   Documentos   Propina

Aluno

████████████████████

Ano Letivo

2020/2021

### Dados De Propina

Redução Da Propina(%)

Propina Anual Total Inicial

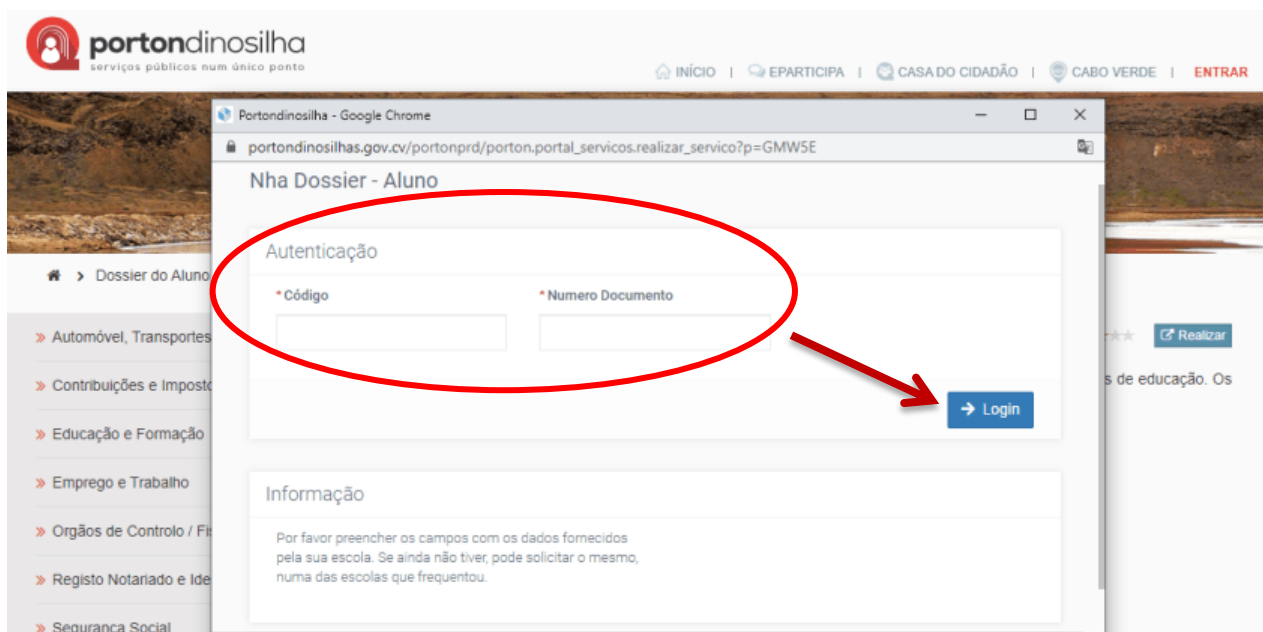
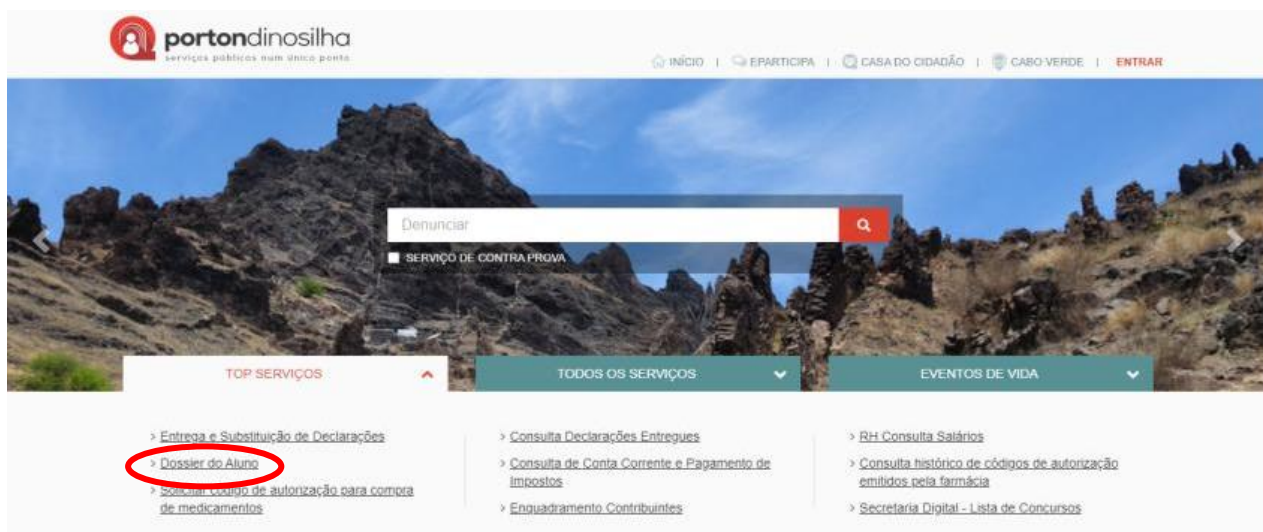
Propina Anual Total Actual

### Parcelas/Valores

Referente A	Prestação N°	Valor	Valor Pago	Nr DUC	Data	Situação	Data Inicio Pag	Data Fim Pag
████████	████████	████████████████████	████████	████████	████████	████████	████████	████████

## Apêndice 3 – Perfil dos pais e/ou encarregados de educação

### Login



## **Apêndice 4 – Guião de entrevista**

### **Guião de Entrevista – Diretor (a)**

A presente entrevista insere-se num projeto de investigação desenvolvido no âmbito da Dissertação do Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação, pelo Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal, com a qual se pretende saber qual o impacto do SIGE – Sistema Integrado de Gestão Escolar nas escolas em Cabo Verde.

Esta entrevista está a ser aplicada, exclusivamente, ao (à) Diretor (a) deste estabelecimento de ensino secundário que utiliza o SIGE. Para as questões apresentadas não existem respostas corretas ou incorretas, solicita-se apenas que as suas respostas sejam verdadeiras.

A entrevista será gravada e transcrita, mas o seu conteúdo será utilizado apenas para fins académicos.

Muito obrigada pela sua colaboração!

Mestranda Tânia Patrícia Santos Jorge ([tania.jorge91@hotmail.com](mailto:tania.jorge91@hotmail.com))

### **Grupo I – Enquadramento do SIGE**

**Pretende-se abordar questões de forma a nos dar a conhecer mais sobre o SIGE.**

Quais acha que são os principais objetivos do SIGE?

O programa é gratuito ou a escola paga alguma coisa?

3. Na sua perspetiva o SIGE é, sobretudo, mais útil a quem? Direção, alunos ou professores? Ou acha que é útil a todos de igual modo?

4. De quem partiu a iniciativa de implementar um sistema integrado de gestão escolar na sua escola?

5. Que benefícios acha que procuravam obter com o sistema?

6. Que características procuravam no SIGE?

7. O que existia na escola antes do SIGE? Existia algum outro *software*?

8. Como é que a escola recebeu a proposta da implementação do SIGE?

### **Grupo II – Acesso às Infraestruturas Físicas e Tecnológicas**

**Neste grupo pretende-se saber quais as condições em relação à infraestrutura física e equipamentos tecnológicos disponíveis na escola para o uso pedagógico.**

10. Foram disponibilizados aos utilizadores equipamentos (computadores, tablet, portáteis) para acederem ao SIGE?

11. Existem computadores disponíveis, em número suficiente, para utilização por parte de todos os utilizadores do SIGE?

12. Concluindo, considera que a sua escola está preparada, tecnologicamente ou tem meios técnicos suficientes, para o SIGE?

### **Grupo III – Implementação do SIGE**

**Pretende-se saber a participação, evolução e mudanças ocorridas com a implementação do SIGE.**

13. Participou da implementação do SIGE na sua escola?

14. Existiram discrepâncias entre o sistema e os processos existentes nas escolas?

15. Como foi a implementação do SIGE na escola? De forma faseada e por módulos ou implementou-se logo o sistema todo de uma vez?

16. Em que fase de implementação está o SIGE atualmente? Já terminou?

17. Quais os problemas que surgiram na fase de implementação do SIGE? Como foram resolvidos?

18. A comunidade escolar foi envolvida na implementação do SIGE?

19. Existiu resistência à mudança? Como contornaram esta situação? O fator idade teve influência?

20. Como se deu a participação dos integrantes que compõe a escola (pais, alunos, professores, e os demais integrantes da comunidade escolar) nas decisões escolares antes e depois do SIGE?

### **Grupo IV – Formação para o uso do SIGE**

**Pretende-se saber qual é o grau de satisfação dos diretores em relação à formação inicial e contínua para o uso do SIGE.**

21. Houve formação para os utilizadores do SIGE? De que forma? Acha que foi suficiente? Na sua opinião o que deveria ter sido diferente?

22. A sua escola já realizou, por iniciativa própria, ações de formação sobre o uso do SIGE?

23. Existe uma equipa técnica para auxiliar na utilização do SIGE?

### **Grupo V – Perceção dos Diretores em relação ao SIGE**

**Neste grupo pretende-se compreender as atitudes dos diretores em relação à utilização do SIGE.**

24. Qual a importância do SIGE na execução das suas atividades como diretor(a)?

25. Quais são as funcionalidades do SIGE que mais valoriza?

26. De que forma os utilizadores (diretores, professores, alunos, pais e/ou encarregados de educação) acedem ao SIGE?
27. Caso não tenham acesso ao SIGE, os alunos, pais e/ou encarregados de educação têm acesso a algum outro tipo de plataforma?
28. Como era a sua gestão antes e depois da implementação do SIGE?
29. Que mudanças ocorreram no modelo administrativo após a implementação do SIGE?
30. Acha que o SIGE teve alguma contribuição nos resultados dos indicadores de avaliação externa?
31. Considera que o SIGE contribuiu para a otimização e uniformização dos processos de gestão administrativa da escola e dos professores?
32. Quais são os impactos positivos e negativos do SIGE?
33. Considera importante que os alunos tenham acesso ao IGRP - SIGE? Porquê?
34. Considera importante que os pais tenham acesso ao IGRP - SIGE? Porquê?
35. De uma forma global como avalia a aplicação SIGE?

## Apêndice 5 – Transcrição das entrevistas

### Transcrição da Entrevista – Diretora 1

<b>Data da Entrevista:</b>	03/11/2020
<b>Nome do Entrevistador:</b>	Tânia Jorge
<b>Nome da entrevistada:</b>	AV
<b>Tipo de entrevista:</b>	Presencial
<b>Hora de início e de término:</b>	15:00 – 16:00
<b>Duração:</b>	01:00

### Grupo I – Enquadramento do SIGE

**Pretende-se abordar questões de forma a nos dar a conhecer mais sobre o SIGE.**

#### **1. Quais acha que são os principais objetivos do SIGE?**

**R:** Otimizar o trabalho, a nível geral, num tempo mais eficaz e eficiente...Torna mais célere o trabalho, se antigamente os professores tinham mais de uma hora numa reunião de avaliação hoje conseguem fazer isso em 5min. As notas já estão todas introduzidas no SIGE, antigamente tinham que imprimir a pauta e verificar, atualmente não têm essa necessidade. Antigamente os professores tinham que utilizar o livro de ponto, hoje em dia com o SIGE não é preciso o livro, é feito na aplicação. Em termos económicos diminuiu o custo, por exemplo, a aquisição de livros de pontos (em papel)...agora é desnecessário. O professor pode agendar o seu sumário no SIGE e consegue ter um controlo máximo sobre o aluno na sala de aula. Esse controlo se aplica aos professores como também aos diretores, alunos, pais e encarregados de educação, que conseguem aceder as informações em tempo útil.

#### **2. O programa é gratuito ou a escola paga alguma coisa?**

**R:** Sim, é financiado pelo Governo.

#### **3. Na sua perspetiva o SIGE é, sobretudo, mais útil a quem? Direção, alunos ou professores? Ou acha que é útil a todos de igual modo?**

**R:** Eu acho que o SIGE é útil para todos. Para os professores, o SIGE lhes permite fazer um trabalho com maior exatidão, minimiza o tempo de avaliação e controlo de turma. Para o aluno, pais e encarregado de educação, estes conseguem consultar e acompanhar a evolução do aluno a nível de avaliação, faltas, comportamento, etc, em tempo real, através da

plataforma “Porton Di Nôs Ilha”, sem ter a necessidade de se deslocar até a escola.

**4. De quem partiu a iniciativa de implementar um sistema integrado de gestão escolar na sua escola?**

**R:** Iniciativa do Governo em parceria com NOSI e ME.

**5. Que benefícios acha que procuravam obter com o sistema?**

**R:** Celeridade, otimização do tempo, unificação/padronização (entre escolas), facilitar o trabalho dos professores e direção.

**6. Que características procuravam no SIGE?**

**R:** Procuram uma forma de acelerar o processo. Através do SIGE é possível enviar os dados estatísticos, emitir uma declaração, marcar os sumários, agendar as reuniões, emitir certificado de nota, comportamento, etc do aluno, em tempo útil com maior rapidez.

**7. O que existia na escola antes do SIGE? Existia algum outro *software*?**

**R:** Antes do SIGE lançávamos as notas no excel e depois tínhamos que imprimir para verificar um a um as notas dos alunos e o excel só servia para o lançamento de notas.

**8. Como é que a escola recebeu a proposta da implementação do SIGE?**

**R:** Não estava na direção na altura da implementação do SIGE, que ocorreu em 2016. Acredito que a escola recebeu a proposta de bom agrado, mas como tudo há sempre um bocado de resistência para tudo que é novo e desconhecido, com o tempo percebemos que a implementação do SIGE foi uma ideia excelente, pois os trabalhos que faríamos em uma semana, passamos a fazer em um dia, por exemplo.

**Grupo II – Acesso às Infraestruturas Físicas e Tecnológicas**

**Neste grupo pretende-se saber quais as condições em relação à infraestrutura física e equipamentos tecnológicos disponíveis na escola para o uso pedagógico.**

**10. Foram disponibilizados aos utilizadores equipamentos (computadores, tablet, portáteis) para acederem ao SIGE?**

**R:** Sim, não foi oferta mas o ME conseguiu parceria com a empresa de telecomunicações CVTelecom, que permitiu que os professores conseguissem comprar tablets a um preço simbólico, bem abaixo do valor no mercado. Um tablet que custaria 27000\$00 foi vendido por 3000\$00. Também, já tinham sido equipadas as escolas com portáteis, no âmbito do

programa “Mundu Novu”. Foi também, introduzido o “Pen Net” porque na altura o acesso à rede wi-fi era insuficiente e todas as salas não tinham ponto de acesso.

**11. Existem computadores disponíveis, em número suficiente, para utilização por parte de todos os utilizadores do SIGE?**

**R:** A meu ver, sim. Tendo em conta que, atualmente, todos os professores têm um portátil ou tablet próprio, consideramos que temos computadores em números suficientes.

**12. Concluindo: Considera que a sua escola está preparada, tecnologicamente ou tem meios técnicos suficientes, para o SIGE?**

**R:** Sim. Há um ano atrás foi feita uma cooperação com a China e foi instalado uma rede net mais rápida, wi-fi, banda larga, além disso inseriram mais pontos de acesso nos edifícios administrativos e salas de aula. Os alunos também têm acesso à internet ilimitado.

**Grupo III – Implementação do SIGE**

**Pretende-se saber a participação, evolução e mudanças ocorridas com a implementação do SIGE.**

**13. Participou da implementação do SIGE na sua escola?**

**R:** Não fiz parte como diretora, mas já trabalhava como professora na escola.

**14. Existiram discrepâncias entre o sistema e os processos existentes nas escolas?**

**R:** Na minha visão, como professora, não houve discrepância, embora na parte administrativa os ficheiros dos alunos nas datas inferiores a 2016, que foi o ano da implementação do SIGE, ainda estão a ser necessárias consultas em papel.

**15. Como foi a implementação do SIGE na escola? De forma faseada e por módulos ou implementou-se logo o sistema todo de uma vez?**

**R:** Foi feita de forma faseada. Primeiro, tivemos formação com um técnico enviado pelo ME, com duração 1-2 semanas. Depois foi criado um ponto focal do SIGE, que ainda existe até hoje, que é um membro da escola e essa pessoa foi recebendo formação para dar apoio aos professores e direção.

**16. Em que fase de implementação está o SIGE atualmente? Já terminou?**

**R:** Continua sempre a ser melhorado, tem havido atualizações que são feitas pela UTIC -

ME. Por exemplo, hoje temos o livro de ponto que é uma novidade, pode ser baixado na *play store* e os professores podem introduzir o sumário em *offline*. Quando chegar num ponto com internet é feita a sincronização e a informação é importada para o SIGE. Têm também a elaboração do horário através do SIGE, que é muito mais rápido que o modelo antigo.

**17. Quais os problemas que surgiram na fase de implementação do SIGE? Como foram resolvidos?**

**R:** Resistência da parte de alguns professores e falta de conhecimento ao nível de informática. Foi necessário realizar mais formações contínuas para colmatar essas dificuldades. Na altura tínhamos a questão da qualidade da internet e durante as reuniões de avaliação havia sobrecarga na rede e a aplicação ia abaixo. Mas fomos superando essas dificuldades ao longo do tempo.

**18. A comunidade escolar foi envolvida na implementação do SIGE?**

**R:** Sim. Além do ponto focal, os professores que aprenderam mais rápido a trabalhar com o SIGE sempre estiveram disponíveis para ajudar os colegas com maiores dificuldades.

**19. Existiu resistência à mudança? Como contornaram esta situação? O fator idade teve influência?**

**R:** Sim, os professores com mais idade apresentaram maior resistência.

**20. Como se deu a participação dos integrantes que compõe a escola (pais, alunos, professores, e os demais integrantes da comunidade escolar) nas decisões escolares antes e depois do SIGE?**

**R:** N/A

**Grupo IV – Formação para o uso do SIGE**

**Pretende-se saber qual é o grau de satisfação dos diretores em relação à formação inicial e contínua para o uso do SIGE.**

**21. Houve formação para os utilizadores do SIGE? De que forma? Acha que foi suficiente? Na sua opinião o que deveria ter sido diferente?**

**R:** Sim, houve formação, mas na altura não foi suficiente porque era muita coisa, muita novidade. Teve a duração de duas semanas e, a meu ver, deveria ter sido, no mínimo, um

mês.

**22. A sua escola já realizou, por iniciativa própria, ações de formação sobre o uso do SIGE?**

**R:** Sim, o ponto focal do SIGE teve formação contínua para atualização, e os próprios professores pediram formação.

**23. Existe uma equipa técnica para auxiliar na utilização do SIGE?**

**R:** Sim, existe uma equipa técnica da escola. Em caso de dificuldade maior, existe uma equipa da UTIC-ME que vêm dar apoio, caso necessário.

**Grupo V – Perceção dos Diretores em relação ao SIGE**

Neste grupo pretende-se compreender as atitudes dos diretores em relação à utilização do SIGE.

**24. Qual a importância do SIGE na execução das suas atividades como diretor(a)?**

**R:** É muito importante, por exemplo a secretaria faz o serviço de emissão de certificados, currículos, etc, mas no caso de indisponibilidade do funcionário eu posso emitir ou até mesmo o subdiretor-pedagógico. Como a informação já está no sistema é só imprimir e carimbar. Além disso, conseguimos receber documentos enviados pelo ME, mas é só a direção que tem acesso a essa parte da aplicação.

**25. Quais são as funcionalidades do SIGE que mais valoriza?**

**R:** Todas. O SIGE otimiza o tempo de trabalho.

**26. De que forma os utilizadores (diretores, professores, alunos, pais e/ou encarregados de educação) acedem ao SIGE?**

**R:** Os professores e a direção acedem através do IGRP, introduzindo o email institucional e a password. Já os alunos, acedem através de uma outra plataforma.

**27. Caso não tenham acesso ao SIGE, os alunos, pais e/ou encarregados de educação têm acesso a algum outro tipo de plataforma?**

**R:** Os alunos, pais e encarregados de educação têm acesso através do *site* “Porton Di Nôs Ilha”, com o código e o número de documento do aluno.

**28. Como era a sua gestão antes e depois da implementação do SIGE?**

**R:** N/A

**29. Que mudanças ocorreram no modelo administrativo após a implementação do SIGE?**

**R:** N/A

**30. Acha que o SIGE teve alguma contribuição nos resultados dos indicadores de avaliação externa?**

**R:** Durante a minha gestão a escola ainda não foi avaliada.

**31. Considera que o SIGE contribuiu para a otimização e uniformização dos processos de gestão administrativa da escola e dos professores?**

**R:** Sim

**32. Quais são os impactos positivos e negativos do SIGE?**

**R:** Positivo...Tudo o que já referi anteriormente, otimização do tempo, custos, etc...

O impacto negativo, para mim, tem a ver com a assiduidade do aluno. O aluno atinge o limite de faltas e o sistema tira, automaticamente, o aluno da turma (o aluno fica reprovado) mesmo que essas faltas sejam justificáveis, pois ele não dá nenhum alerta de que o aluno já atingiu um determinado número de faltas. E só direção pode voltar a inserir o aluno no sistema.

Em termos do comportamento, por exemplo, se o aluno tiver três faltas o sistema assume comportamento suficiente porque o SIGE avalia o comportamento só em termos de faltas e o conselho de turma não têm autonomia para essa avaliação. Esta situação acaba por prejudicar o aluno, porque ele pode faltar por motivos de força maior e ele ser extremamente bem comportado e por causa dessa parametrização tem afetado a sua avaliação. Nessas situações a direção tem que intervir e mexer no sistema para fazer essa alteração porque professor não tem essa autonomia. Neste momento, só as turmas de 7º e 8º têm esse parâmetro atualizado de forma a permitir que o professor tenha maior autonomia, mas os restantes anos continua com o critério antigo. Portanto, é uma questão que precisa ser revista e resolvida.

**33. Considera importante que os alunos tenham acesso ao IGRP - SIGE? Porquê?**

**R:** Sim. Em vez de criar turmas virtuais, os professores poderiam partilhar materiais de estudo no SIGE e os alunos teriam acesso. O professor e o aluno poderiam comunicar com maior rapidez, além de diminuir a impressão de papéis, minimizando assim os custos.

**34. Considera importante que os pais tenham acesso ao IGRP - SIGE? Porquê?**

**R:** Não faz muito sentido os pais terem acesso ao IGRP – SIGE, poderia provocar uma sobrecarga na aplicação.

**35. De uma forma global como avalia a aplicação SIGE?**

**R:** Avalio como sendo muito bom. Há ainda pequenos ajustes a fazer mas, acredito, que com o tempo conseguiremos melhorar cada vez mais a nível de atualizações.

## Transcrição da Entrevista – Diretora 2

<b>Data da Entrevista:</b>	06/11/2020
<b>Nome do Entrevistador:</b>	Tânia Jorge
<b>Nome da entrevistada:</b>	AV
<b>Tipo de entrevista:</b>	Presencial
<b>Hora de início e de término:</b>	15:00 – 16:00
<b>Duração:</b>	01:00

### Grupo I – Enquadramento do SIGE

**Pretende-se abordar questões de forma a nos dar a conhecer mais sobre o SIGE.**

#### **1. Quais acha que são os principais objetivos do SIGE?**

**R:** O objetivo foi facilitar os professores na sua gestão diária, facilitar os pais e encarregados de educação no acompanhamento escolar dos filhos, ou de uma forma geral, facilitar toda a comunidade educativa.

Aos professores permite o registo diário do sumário, faltas, nota dos alunos e essas atividades podem ser registadas a partir de qualquer lugar que tenha acesso à internet sem que seja necessário fazê-lo de forma presencial.

Permite aos alunos acompanhar a vida escolar à distância, sem ser necessário deslocar até à escola para saber a sua avaliação e faltas, a mesma coisa para pais e encarregados de educação.

Resumindo, o SIGE vem sendo mais um acréscimo para toda a comunidade educativa no que tange a sua organização e funcionamento, a nível da escola.

#### **2. O programa é gratuito ou a escola paga alguma coisa?**

**R:** O SIGE é gratuito, é financiado pelo Governo e foi criado em parceria com o NOSI mas, atualmente, está sendo comandado pela UTIC.ME

#### **3. Na sua perspectiva o SIGE é, sobretudo, mais útil a quem? Direção, alunos ou professores? Ou acha que é útil a todos de igual modo?**

**R:** É útil para todos, professores, alunos, pais e encarregados de educação, cada uma com a sua importância dentro da responsabilidade que tem. É útil ao professor porque lhe permite escrever o sumário e ao mesmo tempo tem um livro de ponto *offline* que pode escrever o sumário, mesmo que não haja internet, e posteriormente o sistema faz a sincronização quando tiver acesso a uma rede de internet. Além da escrita do sumário, o SIGE lhe permite

fazer toda a gestão diária das suas tarefas.

Para o aluno, é útil porque lhe permite consultar as suas avaliações e faltas, sem ter a necessidade de se deslocar à escola, o mesmo acontece com os pais e encarregados de educação.

#### **4. De quem partiu a iniciativa de implementar um sistema integrado de gestão escolar na sua escola?**

**R:** Iniciativa do Governo em parceria com NOSI e ME.

#### **5. Que benefícios acha que procuravam obter com o sistema?**

**R:** Maior acessibilidade à informação, pois permite aos utilizadores aceder às informações a partir de qualquer lugar que tenham acesso à internet. Diminui o tempo de trabalho, o que era feito em 1h00 ou 1h30 pode-se fazer em 30 minutos, mas para isso é necessário que os professores tenham inserido no sistema os dados ao longo do trimestre. O SIGE permitiu, também, reduzir os custos financeiros, se antes tínhamos que imprimir as pautas várias vezes ao corrigir alguma informação, hoje já não é necessário.

#### **6. Que características procuravam no SIGE?**

**R:** Por exemplo, com o SIGE podemos registar o sumário que é um dos pontos altos que comprova que o professor efetivamente deu a aula, permite registar a pontualidade e assiduidade e ao mesmo tempo a direção tem acesso a essas informações. Permite também acelerar a comunicação entre o professor e o encarregado de educação, através de recados enviados através do SIGE, possibilita a consulta de todo o histórico escolar do aluno. A ideia do SIGE foi facilitar os processos, o SIGE atualmente nos permite elaborar horários com maior celeridade, o que antigamente era mais moroso.

#### **7. O que existia na escola antes do SIGE? Existia algum outro *software*?**

**R:** Existia a “Pautinha do Professor”. Era uma pauta onde já existia uma fórmula integrada, onde os professores lançavam as suas notas, de seguida eram impressas.

#### **8. Como é que a escola recebeu a proposta da implementação do SIGE?**

**R:** Na altura não desempenhava o cargo de diretora mas, como professora recebemos a proposta de braços abertos. É claro que, como tudo que é novo precisa do seu tempo para o entendermos e adaptamos, mas os professores receberam o SIGE da melhor forma, pois

viram no SIGE benefícios para o desempenho das nossas funções no dia-a-dia. A introdução de algo novo tem o seu constrangimento, por exemplo precisávamos de uma internet rápida, de energia elétrica sempre disponível, mas de forma geral não tivemos grandes problemas em relação a isso, pois trabalhamos com a rede do estado ou seja, tínhamos uma internet que embora não era banda larga como temos agora. A escola agora tem banda larga (internet de alta velocidade), que foi introduzida no final do ano letivo passado, no âmbito de um projeto com a China (cooperação Governo-NOSI-China), mas mesmo antes nós já tínhamos rede de internet interna que permitia que todas as salas de aulas tivessem um ponto de acesso à internet.

## **Grupo II – Acesso às Infraestruturas Físicas e Tecnológicas**

**Neste grupo pretende-se saber quais as condições em relação à infraestrutura física e equipamentos tecnológicos disponíveis na escola para o uso pedagógico.**

**10. Foram disponibilizados aos utilizadores equipamentos (computadores, tablet, portáteis) para acederem ao SIGE?**

**R:** Podemos dizer que a nossa escola é uma escola abençoada, porque desde o início, em 2002, já dispúnhamos de uma sala de informática já equipada. Quando foi introduzido o projeto “Mundu Novu” foi disponibilizado a cada sala um computador e uma data show. A nível de internet, como referido anteriormente, foi colocado um servidor de internet que serve como placa mãe que gera rede para a toda escola.

**11. Existem computadores disponíveis, em número suficiente, para utilização por parte de todos os utilizadores do SIGE?**

**R:** Sim, existe e a escola está a trabalhar cada vez mais na melhoria dos equipamentos. Existe tanto para os professores como para os alunos.

**12. Concluindo: Considera que a sua escola está preparada, tecnologicamente ou tem meios técnicos suficientes, para o SIGE?**

**R:** Sim, mas é claro que devemos procurar sempre melhorias uma vez que, os equipamentos são utilizados por várias pessoas, o que faz com que o seu prazo de validade diminua. Mas de modo geral, estamos sim bem equipados, inclusive a nossa escola é a única do conselho da Praia que está inserida na plataforma IBM – A Nação África Digital e temos uma professora que é coordenadora da TIC a receber formação para no futuro vir dar a formação aos outros professores. Temos duas salas de informática devidamente equipadas, a sala dos professores, também, com equipamentos informáticos e a biblioteca

dos alunos, além do laboratório “WebLab” que é um projeto do ME e da China

### **Grupo III – Implementação do SIGE**

**Pretende-se saber a participação, evolução e mudanças ocorridas com a implementação do SIGE.**

**13. Participou da implementação do SIGE na sua escola?**

**R:** Não como diretora mas sim como professora e subdiretora pedagógica. Mas participei na digitalização dos dados, podemos chamar assim, que foi um processo interno.

**14. Existiram discrepâncias entre o sistema e os processos existentes nas escolas?**

**R:** Não, porque a escola já tinha, internamente, os dados digitalizados que foi uma iniciativa da própria escola então o SIGE foi buscar os dados aí.

**15. Como foi a implementação do SIGE na escola? De forma faseada e por módulos ou implementou-se logo o sistema todo de uma vez?**

**R:** Foi feita de forma faseada.

**16. Em que fase de implementação está o SIGE atualmente? Já terminou?**

**R:** O SIGE já está funcional mas vão fazendo atualizações, conforme as necessidades.

**17. Quais os problemas que surgiram na fase de implementação do SIGE? Como foram resolvidos?**

**R:** Como era algo novo exigia algum domínio das novas tecnologias de informação e comunicação, na ótica do utilizador e nem todos os professores tinham as mesmas habilidades mas fomos colmatando essas dificuldades com a formação. Uma das dificuldades que solicitamos melhorias foi na questão da visualização, não conseguíamos ver as avaliações todas na horizontal. Por exemplo, para ver as notas de todos os elementos de avaliação tínhamos que abrir várias janelas porque não conseguíamos ver a informação toda na linha horizontal. Mas não é um constrangimento maior face aos benefícios.

**18. A comunidade escolar foi envolvida na implementação do SIGE?**

**R:** Sim. Existe uma equipa técnica e além disso, existe um espírito de solidariedade muito forte entre os professores o que fez com que quem tivesse maior domínio do sistema ajudasse o colega com maiores dificuldades.

**19. Existiu resistência à mudança? Como contornaram esta situação? O fator idade teve influência?**

**R:** O SIGE foi bem recebido pelos professores conforme tinha referido anteriormente mas, como tudo que é novo tem as suas limitações. Não acho que o fator idade influência, acho que tem mais a ver com a motivação da pessoa e empenho em se adaptar.

**20. Como se deu a participação dos integrantes que compõe a escola (pais, alunos, professores, e os demais integrantes da comunidade escolar) nas decisões escolares antes e depois do SIGE?**

**R:** N/A

#### **Grupo IV – Formação para o uso do SIGE**

**Pretende-se saber qual é o grau de satisfação dos diretores em relação à formação inicial e contínua para o uso do SIGE.**

**21. Houve formação para os utilizadores do SIGE? De que forma? Acha que foi suficiente? Na sua opinião o que deveria ter sido diferente?**

**R:** Sim, houve formação presencial e tivemos sempre o acompanhamento de um técnico do NOSI, além de existir um ponto focal na escola. Por isso, houve um acompanhamento de perto da parte do ponto focal e do NOSI. E sempre que houver atualizações no sistema nos é dada uma nova formação de atualização.

**22. A sua escola já realizou, por iniciativa própria, ações de formação sobre o uso do SIGE?**

**R:** Sim, os tutores ou multiplicadores de formação, podemos assim chamar, ministraram formações para atualização, por iniciativa da escola.

**23. Existe uma equipa técnica para auxiliar na utilização do SIGE?**

**R:** Sim, existe uma equipa técnica da escola para dar apoio na utilização do SIGE.

#### **Grupo V – Perceção dos Diretores em relação ao SIGE**

**Neste grupo pretende-se compreender as atitudes dos diretores em relação à utilização do SIGE.**

**24. Qual a importância do SIGE na execução das suas atividades como diretor(a)?**

**R:** O SIGE veio a revelar de total importância para a gestão da escola. Por exemplo, se me

pedirem os dados dos professores eu consigo ter acesso a esses dados sem ter que pedir à secretária que me forneça esses dados que estão em papel, o mesmo acontece em relação aos alunos, dados estatísticos entre outros. Ou seja, consigo ter acesso às informações de toda comunidade escolar com maior rapidez.

**25. Quais são as funcionalidades do SIGE que mais valoriza?**

**R:** Considero o sistema todo importante, não consigo pegar em um para sobrevalorizar porque todos os parâmetros são importantes, conforme o perfil.

**26. De que forma os utilizadores (diretores, professores, alunos, pais e encarregados de educação) acedem ao SIGE?**

**R:** Os professores e a direção acedem através do IGRP, introduzindo o *email* institucional e uma password. Os alunos acedem através de outra plataforma.

**27. Caso não tenham acesso ao SIGE, os alunos, pais e/ou encarregados de educação têm acesso a algum outro tipo de plataforma?**

**R:** Os alunos, pais e encarregados de educação acedem através do *site* “Porton Di Nôs Ilha”, com o código e o número de documento do aluno.

**28. Como era a sua gestão antes e depois da implementação do SIGE?**

**R:** Quando o SIGE foi implementado tinha o cargo de subdiretora pedagógica e professora, dentro desse perfil posso dizer que depois da implementação o SIGE permitiu ter uma maior supervisão e controlo dos professores, de que apoio precisam ou seja, facilitou a escola na sua gestão. Se antes tínhamos que recorrer ao livro de ponto físico para analisar a assiduidade dos professores e também dos alunos, hoje conseguimos isso com maior rapidez, em tempo útil, através do SIGE.

**29. Que mudanças ocorreram no modelo administrativo após a implementação do SIGE?**

**R:** N/A

**30. Acha que o SIGE teve alguma contribuição nos resultados dos indicadores de avaliação externa?**

**R:** Formalmente, não teve ainda nenhuma avaliação. Houve uma melhoria significativa na

prestação de serviços da escola à comunidade. Mas, tem que se ter um grande cuidado porque existe uma franja populacional (pais e encarregados de educação) que podem entrar no SIGE, pois têm estruturas para poder acompanhar (internet, computador ou acesso facilitado), por outro lado temos a outra franja que não tem as mesmas condições e é aí que entra o papel da direção em trabalhar para que esses pais e encarregados de educação tenham acesso às mesmas informações, através de encontros periódicos. Infelizmente, nem todos os pais têm acesso, não só por falta de habilidade como equipamentos tecnológicos.

**31. Considera que o SIGE contribuiu para a otimização e uniformização dos processos de gestão administrativa da escola e dos professores?**

**R:** Sim

**32. Quais são os impactos positivos e negativos do SIGE?**

**R:** Os impactos positivos, tudo que já foi referido anteriormente como a redução dos custos financeiros, otimização do tempo, acesso à informação em tempo útil, etc...

Em relação aos impactos negativos, além da questão dos pais que não têm acesso ao SIGE, quer por questões de habilidades informáticas quer por meios técnicos insuficientes, há que se ter um cuidado para que os professores não entrem na monotonia de não verificar e acompanhar com regularidade os dados introduzidos, porque os professores devem estar sempre atentos para verem se realmente não há nenhuma falha. Neste sentido, alerto sempre aos professores para terem esse cuidado em fazer a gestão da sua turma diariamente, porque o SIGE não substitui a função do professor, ele serve apenas para nos ajudar e facilitar as nossas tarefas no dia-a-dia.

**33. Considera importante que os alunos tenham acesso ao IGRP - SIGE? Porquê?**

**R:** Sim. Tendo por base as necessidades que sentimos diante da conjuntura atual (Covid-19), em que fomos obrigados a nos adaptar faz sentido os alunos terem acesso, através da aplicação, aos materiais de estudo.

**34. Considera importante que os pais tenham acesso ao IGRP - SIGE? Porquê?**

**R:** Na minha opinião não acho importante os pais e encarregados de educação terem acesso ao SIGE através do IGRP, penso que como está, através do site Porton Di Nôs Ilha, faz mais sentido até por uma questão de sobrecarga da aplicação.

**35. De uma forma global como avalia a aplicação SIGE?**

**R:** Avalio de uma forma muito positiva a aplicação SIGE.

## Apêndice 6 – Questionário

### Questionário sobre a perceção da utilização do SIGE - Professores

Exmo.(a). Senhor (a) Professor (a),

O presente questionário insere-se num projeto de investigação desenvolvido no âmbito da Dissertação do Mestrado em Gestão de Sistemas de Informação, pelo Instituto Politécnico de Setúbal, Portugal, com a qual se pretende saber qual o impacto do Sistema Integrado de Gestão Escolar (SIGE) no trabalho docente Cabo Verde.

É um instrumento que está a ser aplicado, exclusivamente, aos professores dos estabelecimentos de Ensino Secundário que utilizam o SIGE. Como sabe, para as questões apresentadas, não existem respostas corretas ou incorretas, o mais importante é que as suas respostas sejam verdadeiras.

De se referir, ainda, que as respostas e os resultados do presente estudo são, respetivamente, anónimas, e confidenciais, pois serão utilizadas para fins meramente académicos.

O preenchimento do presente questionário tem a duração aproximada de 10 minutos.

Muito obrigada pela sua pronta e valiosa colaboração.  
Mestranda Tânia Patrícia Santos Jorge ([tania.jorge91@hotmail.com](mailto:tania.jorge91@hotmail.com))

#### Grupo I – Dados Pessoais e Profissionais

**Assinale com uma cruz (x) as suas respostas:**

DPP1. Género

- Feminino     Masculino  
 Prefiro não responder

DPP2. Idade:

\_\_\_\_\_

DPP3. Habilitações académicas  
(assinale apenas o grau mais alto)

- Bacharelato     Licenciatura  
 Mestrado     Doutoramento  
 Outro \_\_\_\_\_

DPP4. Qual a sua área de  
formação?

\_\_\_\_\_

DPP5. Escola Secundária onde  
trabalha

- Escola Secundária Cónego Jacinto Peregrino da Costa  
 Escola Secundária Abílio Duarte

DPP6. Disciplina (s) que leciona  
atualmente:

\_\_\_\_\_

DPP7. Tempo de serviço

- ≤5 anos     6-10 anos  
 11-15 anos     Mais de 15 anos

DPP8. Ano da Implementação do  
SIGE na escola onde trabalha:

\_\_\_\_\_

## Grupo II – Acesso às Infraestruturas Físicas e Tecnológicas

Neste grupo, são-lhe apresentadas afirmações relacionadas com as diferentes dimensões de utilização do SIGE acompanhadas, cada uma, por uma escala do tipo Likert que vai de 1 a 5, nos termos que são descritas em seguida. Para cada afirmação, indique, por favor, com uma cruz (x) o número que melhor descreve as condições que vem presenciando nas **infraestruturas física e tecnológica** disponíveis na escola para facilitar a utilização do SIGE.

1 – Discordo totalmente

2 – Discordo

3 – Não concordo nem discordo

4 – Concordo

5 – Concordo totalmente

		Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
AIFT1	As salas de aulas estão equipadas para que seja possível aceder ao SIGE.	1	2	3	4	5
AIFT2	Na minha escola existe uma sala específica, equipada com meios tecnológicos, que me permite o acesso ao SIGE.	1	2	3	4	5
AIFT3	Existem computadores disponíveis na escola, em número suficiente, para utilização por parte de todos os professores.	1	2	3	4	5
AIFT4	Foram disponibilizados equipamentos (tablet, portáteis) para que fosse possível aceder ao SIGE fora da escola.	1	2	3	4	5
AIFT5	Os computadores ligados à internet são em número satisfatório.	1	2	3	4	5
AIFT6	A ligação à internet em relação às necessidades de uso da escola é excelente.	1	2	3	4	5
AIFT7	Na minha escola existe uma equipa técnica de apoio sempre que solicitado.	1	2	3	4	5
AIFT8	A equipa técnica de apoio ao SIGE, na minha escola desempenha, um trabalho excelente.	1	2	3	4	5
AIFT9	A minha escola está preparada, tecnologicamente ou tem meios técnicos suficientes, para o SIGE.	1	2	3	4	5

### Grupo III – Formação para o uso do SIGE

Neste grupo pedimos-lhe que avalie o seu **grau de satisfação** em relação à sua **formação inicial e contínua** para o uso do SIGE. Por favor responda a todas as questões marcando uma cruz (x) na resposta que melhor descreve a sua opinião.

1 – Discordo totalmente

2 – Discordo

3 – Não concordo nem discordo

4 – Concordo

5 – Concordo totalmente

		Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
FO1	As ações de formação promovidas pelo Ministério da Educação foram muito satisfatórias.	1	2	3	4	5
FO2	Eu tive uma excelente formação ministrada pela escola.	1	2	3	4	5
FO3	Não tive qualquer formação sobre a utilização do SIGE.	1	2	3	4	5
FO4	Aprendi a trabalhar com o SIGE através de colegas.	1	2	3	4	5
FO5	A formação inicial no uso do SIGE foi excelente, consigo trabalhar e ajudar os outros.	1	2	3	4	5
FFO6	Considero que foi muito útil a última formação ministrada sobre o SIGE.	1	2	3	4	5
FO7	Sinto necessidade de realizar mais ações de formação para o uso do SIGE.	1	2	3	4	5
FO8	As formações sobre o SIGE permitiram-me melhorias de desempenho no trabalho.	1	2	3	4	5
FO9	Não fiquei satisfeito com a formação ministrada sobre o uso do SIGE.	1	2	3	4	5
FO10	De uma forma geral, estou satisfeito com as formações que foram dadas.	1	2	3	4	5

### Grupo IV – Perceção dos professores em relação ao SIGE

Neste grupo pretende-se compreender as **atitudes e o grau de satisfação** dos professores em relação à implementação e utilização do SIGE. Por favor, responda a todas as questões marcando uma cruz (x) na resposta que melhor descreve a sua opinião ou perceção sobre os diferentes aspetos do SIGE.

1 – Discordo totalmente

2 – Discordo

3 – Não concordo nem discordo

4 – Concordo

5 – Concordo totalmente

		Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
PP1	Considero importante a implementação do SIGE na escola.	1	2	3	4	5
PP2	O SIGE facilita muito a realização do meu trabalho.	1	2	3	4	5
PP3	O fator idade influencia a adaptação ao SIGE.	1	2	3	4	5
PP4	A insuficiência dos meios tecnológicos tem sido um constrangimento na utilização do SIGE.	1	2	3	4	5
PP5	A conexão à internet é uma limitação para o uso do SIGE.	1	2	3	4	5
PP6	Inicialmente, o SIGE era pouco intuitivo.	1	2	3	4	5
PP7	Acontecem bloqueios frequentes na utilização do SIGE.	1	2	3	4	5
PP8	Tenho dificuldades de comunicação com a equipa técnica quando surgem problemas.	1	2	3	4	5
PP9	Tenho pouca autonomia quando surge um ou outro bloqueio.	1	2	3	4	5
PP10	O não funcionamento do SIGE tem pouco impacto no meu trabalho diário.	1	2	3	4	5
PP11	O SIGE foi implementado porque é mais confiável.	1	2	3	4	5
PP12	O SIGE permite realizar as minhas tarefas de forma mais rápida.	1	2	3	4	5
PP13	O SIGE foi implementado porque é mais cómodo.	1	2	3	4	5
PP14	O SIGE permite uma maior organização do fluxo de trabalho.	1	2	3	4	5
PP15	Foi fácil aprender a utilizar o SIGE.	1	2	3	4	5
PP16	No geral, eu acredito que o SIGE é fácil de usar.	1	2	3	4	5
PP17	O SIGE permite-me maior controlo na gestão das turmas.	1	2	3	4	5
PP18	O SIGE facilita a comunicação entre os professores, pais e/ou encarregados de educação.	1	2	3	4	5
PP19	O SIGE permite consultar processos dos alunos (contatos, propinas, notas...) em qualquer lugar com acesso à Internet.	1	2	3	4	5
PP20	O SIGE permite enviar recados (e-mails) aos alunos.	1	2	3	4	5
PP21	O SIGE permite enviar recados aos pais e/ou encarregados de educação.	1	2	3	4	5
PP22	O SIGE permite a uniformização dos procedimentos, a transparência e a não duplicação de dados.	1	2	3	4	5
PP23	Seria importante que o SIGE permitisse aos professores partilhar materiais de estudo.	1	2	3	4	5
PP24	Os alunos deviam ter acesso ao SIGE através do IGRP27.	1	2	3	4	5
PP25	Acho a aplicação SIGE de difícil utilização.	1	2	3	4	5
PP26	O SIGE é uma aplicação segura.	1	2	3	4	5
PP27	A utilização do SIGE aumenta a minha eficácia no trabalho.	1	2	3	4	5

<sup>27</sup> IGRP – Integrated Government Resource Planning (Planeamento Integrado de Recursos Governamentais).

PP28	A minha utilização do SIGE é voluntária.	1	2	3	4	5
PP29	As vantagens da utilização do SIGE superam as desvantagens.	1	2	3	4	5
PP30	O uso do SIGE na gestão escolar aumentou a produtividade.	1	2	3	4	5
PP31	Não estou satisfeito com a introdução do SIGE na realização das minhas tarefas diárias.	1	2	3	4	5
PP32	O SIGE contribuiu para a melhoria na qualidade do trabalho.	1	2	3	4	5
PP33	Globalmente, avalio de forma muito positiva a aplicação SIGE.	1	2	3	4	5

**Grupo V: Contributos para a melhoria do SIGE**

CM1. Se fosse convidado a dar a sua contribuição para a melhoria do SIGE o que sugeriria?

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---