

PROPOSTA DE IMPLEMENTAÇÃO DO BIG DATA PARA TOMADA DE DECISÃO NA ÁREA EDUCACIONAL DO SEBRAE/PB

PATRICK WENDEL F. CIDELINO¹

ALÉSSIO TONY C. DE ALMEIDA² 

RESUMO

Às diversas possibilidades de utilização do *Big Data* e a crescente quantidade de dados, provoca interesse nas organizações para utilizar esse ativo de dados. Objetivou-se apontar formas de acelerar os processos inerentes à educação e a cultura empreendedora do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba (Sebrae/PB), através da implementação do *Big Data* para tomada de decisão na área educacional. O estudo foi realizado no Sebrae/PB, na Unidade de Educação Empreendedora e Empresarial (UEE), e em todas as agências regionais do estado: Sul, João Pessoa, Araruna, Monteiro, Guarabira, Campina Grande, Patos, Pombal, Sousa, Cajazeiras e Itaporanga. Solicitou-se à Unidade de Tecnologia e Inovação, dados relacionados à educação empreendedora e empresarial do ano de 2021, para verificar a aplicabilidade do *Big Data* no Sebrae/PB. Com a análise dos dados, utilizou-se o Google Data Studio para iniciação à construção de um dashboard para a UEE e tabelas dinâmicas para correlacionar as variáveis presentes no estudo. Utilizou-se a técnica de análise de métodos estatísticos: média, máximo, mínimo, regressão e a técnica de análise de conteúdo por meio da relação entre os dados obtidos e as informações implícitas e explícitas verificadas durante a pesquisa. Os resultados demonstram maior quantidade de participantes em eventos com baixo custo (R\$ 0,00 e 30,00). Quanto à carga horária do evento, os maiores números de inscritos apresentaram entre 0,5h a 10h. Em relação à área temática, das 16 existentes no Sebrae/PB, o empreendedorismo, marketing e vendas e inovação apresentaram maior representatividade para o Estado.

Palavras-chave: Educação; Empreendedorismo; Estratégia.

BIG DATA IMPLEMENTATION PROPOSAL FOR SEBRAE/PB ENTREPRENEURIAL EDUCATION ANALYSIS

ABSTRACT

Due to the various possibilities of using Big Data and the growing amount of data, organizations are interested in using this data asset. The objective was to point out ways to accelerate the processes inherent to education and the entrepreneurial culture of the Brazilian Service of Support to Micro and Small Companies of Paraíba (Sebrae/PB), through the implementation of Big Data for decision making in the educational area. The study was carried out at Sebrae/PB, at the Entrepreneurial and Business Education Unit (UEE), and at all regional agencies in the state: Sul, João Pessoa, Araruna, Monteiro, Guarabira, Campina Grande, Patos, Pombal, Sousa, Cajazeiras and Itaporanga. The Technology and Innovation Unit was asked for data related to entrepreneurial and business education for the year 2021, to verify the applicability of Big Data in Sebrae/PB. With the analysis of the data, Google Data

¹ Especialista em Gestão de Dados no Cenário Big Data | Servidor SEBRAE-PB | E-mail: patrick.freire@academico.ufpb.br

² Doutor em Economia Aplicada | UFPB | E-mail: alessio@lema.ufpb.br

Studio was used to initiate the construction of a dashboard for the UEE and dynamic tables to correlate the variables present in the study. The analysis technique of statistical methods was used: average, maximum, minimum, regression and the technique of content analysis through the relationship between the data obtained and the implicit and explicit information verified during the research. The results show a greater number of participants in low-cost events (R\$ 0.00 and 30.00). As for the workload of the event, the largest numbers of subscribers were between 0.5h and 10h. Regarding the thematic area, of the 16 existing in Sebrae/PB, entrepreneurship, marketing and sales and innovation were more representative for the State.

Keywords: Education; Entrepreneurship; Strategy.

1 INTRODUÇÃO

A renovação entre as empresas é indispensavelmente necessária, visando tornarem-se cada vez mais competitivas e encarar a realidade atual do mercado. Desse modo, se faz necessário trabalhar o empreendedorismo de uma forma mais inovadora e que demonstre a importância da adoção de novas práticas para o seu público.

A pesquisa em inovação está diretamente relacionada ao desenvolvimento tecnológico, tendo em vista que as instituições se tornaram o meio para tal cenário, pelo fato de fornecer um ambiente favorável, fruto da procura das empresas por resultados assertivos (BERGAMO; TEIXEIRA; SILVA, 2017). O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas da Paraíba (Sebrae/PB), tem como principal objetivo otimizar os processos inerentes à educação e cultura empreendedora, tanto no que diz respeito à escuta diagnóstica nas agências, através dos gestores de educação e os gerentes regionais, como para os clientes por meio de encontros empresariais. Desse modo, destaque-se a necessidade dessa instituição avançar em seu modelo de atuação, o qual é retratado aqui pela Unidade de Educação Empreendedora e Empresarial (UEE).

Atualmente o Sebrae/PB dispõe de um Sistema Interno de Monitoramento Estratégico (SIME), que reúne dados da instituição disponibilizando uma série de informações como metas, recursos, cobertura de atendimento, ambiente de negócios, receita gerada, entre outros. Esse sistema composto de indicadores de resultados, traz pontos de aprendizado que permite avaliar se as ações executadas estão em conformidade com a estratégia da instituição (SEBRAE, 2022a).

Uma estratégia ou vantagem de mercado utilizada pelas empresas para fins comerciais por meio da captação, vendas e fidelização dos clientes é o *Big Data*, que consiste na utilização de uma variedade de dados disponibilizados pela empresa, que podem expandir suas atividades ou modernizar os seus negócios através dessa nova

fonte de capital (SILVA SEGUNDO; ARAÚJO, 2019). O *Big Data* vem ganhando destaque nos últimos anos, sobretudo por melhor compreender clientes, mercados, concorrentes, produtos, ambiente de mercado, impacto de tecnologias ou até mesmo fornecedores (MARCHAND; PEPPARD, 2013; MAYER-SCHONBERGER; CUKIER, 2013).

Partindo desse pressuposto, é notória a necessidade de se estudar e identificar o *Big Data* como estratégia de apoio à tomada de decisão da educação e cultura empreendedora do Sebrae/PB. Isso pois, através de tal estudo é possível colaborar com a organização e aprimorar a oferta de soluções da instituição nos territórios com foco em um relacionamento orientado à geração de valor aos seus clientes, bem como estimular o uso da inteligência de dados e gestão do conhecimento para aumentar o potencial, criação e evolução do pequeno negócio com a ciência de dados. Assim a instituição poderá alcançar resultados mais satisfatórios. Além disso, os resultados poderão ser medidos de forma mais rápida e precisa.

Dentre as vantagens na implantação do *Big Data*, é a imensa quantidade de dados geradas pela humanidade e pelas empresas que cresce em ritmo acelerado, aumento do poder de processamento, redução do custo de armazenamento o que facilita a análise e processamento dos dados, além de ser uma importante ferramenta de apoio à decisão (MONTINI, 2020). Em contrapartida, às organizações brasileiras possuem um grande desafio para implantação do *Big Data*, pois é necessário criar infraestruturas integradas de alcance local/institucional, que estejam ligadas nacional ou regionalmente, e fundamentadas nos padrões de interoperabilidade disponíveis nas comunidades científicas internacionais. Além desses fatores, as organizações estão cada vez mais interessadas em como utilizar essas informações para a tomada de decisão, além disso, são necessários profissionais que saibam analisar esses dados.

Por estarmos diante deste contexto, em que as empresas precisam se firmar no mercado por meio de capacitação, liderança e inovação, a presente pesquisa tem como objetivo apontar formas de acelerar o ritmo dos processos inerentes à educação e a cultura empreendedora do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresa da Paraíba (Sebrae/PB), por meio de uma proposta de implementação da estratégia do *Big Data* para apoio à tomada de decisão na área educacional.

2 MÉTODO

A pesquisa foi realizada no âmbito do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado da Paraíba (Sebrae/PB), especificadamente na Unidade de Educação Empreendedora e Empresarial (UEE), e em todas as agências regionais do estado: Sul, João Pessoa, Araruna, Monteiro, Guarabira, Campina Grande, Patos, Pombal, Sousa, Cajazeiras e Itaporanga. Foi solicitado à Unidade de Tecnologia e Inovação (UTIC), dados relacionados à educação empreendedora e empresarial do ano de 2021, para verificar a aplicabilidade do *Big Data* no Sebrae/PB para a tomada de decisão.

Quanto a ótica da abordagem, esta é uma pesquisa quanti-qualitativa, que de acordo com Prodanov e Freitas (2013), na pesquisa quantitativa são utilizados instrumentos e ferramentas estatísticas (média, análise de regressão), e na qualitativa a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados, básicas no processo de pesquisa qualitativa em que o pesquisador é o instrumento-chave.

2.1 Procedimentos da pesquisa

Desde 2019 o Sebrae/PB vem trabalhando mais fortemente a cultura do *Big Data* em toda a instituição, de modo que se possa avançar no seu processo de reposicionamento estratégico, por meio de oficinas e grupos de trabalho. Contudo, esse tipo de pesquisa ainda não foi desenvolvido por nenhum outro colaborador ou empresa terceirizada, por isso também a importância e escolha de se trabalhar a educação empreendedora e empresarial da instituição.

Com relação à pesquisa, a classificação é do tipo pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Para Gil (2008), pesquisas que tenham como objetivo a análise de diversas vertentes sobre um determinado problema geralmente são desenvolvidas por meio de fontes bibliográficas. Assim, no que se refere à pesquisa bibliográfica, foi realizada através da busca de dados e informações relevantes sobre educação empreendedora e empresarial no Sebrae/PB e *Big Data*, sendo estes, com base em material já elaborado como: livros, dissertações e teses, palestras, jornais, revistas, artigos e material obtido pela internet, dentre outras (LAKATOS, 2003).

O estudo de caso foi desenvolvido a partir da análise das informações dos eventos de educação provenientes do Sistema de Atendimento Sebrae (SAS),

disponibilizados pela Unidade de Tecnologia e Inovação (UTIC), bem como as informações oriundas da observação direta durante a pesquisa.

Este tipo de pesquisa “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados” (GIL, 2008, p. 54). No que se refere aos meios a pesquisa é do tipo exploratória-descritiva, pois segundo Gil (2008), as pesquisas exploratórias possuem como finalidade uma maior proximidade com o problema estudado, de modo que o torne mais visível e que possam ser construídas hipóteses sobre o tema. Já quanto à pesquisa descritiva, tem-se entre seus principais objetivos o estabelecimento de relação entre variáveis.

Com relação à esta pesquisa, classifica-se como exploratória na análise efetiva da implementação do *Big Data* para à tomada de decisão na área educacional do Sebrae/PB, e descritiva por demonstrar os dados da educação empreendedora e empresarial da instituição e a relação entre as variáveis que a compõem, identificando o preço das soluções, quantidade de eventos de educação realizados, quantidade de participantes nos eventos, entre outros.

2.2 Análise de dados

A análise da planilha com os dados dos eventos de educação do Sebrae/PB em 2021 foi realizada no período de maio a setembro de 2022. A planilha continha as seguintes variáveis: ID, agência, nome, carga horária, preço, data e participantes, além disso, foi inserida outra variável para uma melhor compreensão dos temas dos eventos, que foi a área temática de conhecimento. Esses dados estavam dispostos em planilha do Excel, onde foram construídas tabelas dinâmicas para realizar a correlação entre essas variáveis, e assim poder fazer uma análise mais detalhada dos eventos de educação. Após a construção das tabelas dinâmicas foram gerados gráficos para demonstrar os dados obtidos.

Foi utilizado ainda o Google Data Studio para iniciação à construção de um dashboard que auxiliará na tomada de decisão da organização, uma vez que nele poderão ser visualizadas de uma forma mais detalhada as ações de educação que vêm sendo realizadas em todo o estado. De acordo com o Google (2022, “o Data Studio é uma ferramenta gratuita que transforma seus dados em relatórios e painéis informativos, fáceis de ler e de compartilhar e totalmente personalizáveis”.

Para o presente estudo foram utilizadas a técnica de análise de métodos estatísticos: média, máximo, mínimo, regressão, e a técnica de análise de conteúdo por meio da relação entre os dados obtidos e as informações implícitas e explícitas verificadas durante a pesquisa. Segundo Prodanov e Freitas (2013), na técnica de análise de métodos estatísticos os dados costumam estar estruturados em tabelas e gráficos, já na técnica de análise de conteúdo o pesquisador investiga com mais detalhes os dados decorrentes do trabalho estatístico, objetivando encontrar respostas às suas indagações.

As variáveis analisadas nesta pesquisa foram referentes aos eventos de educação do Sebrae/PB, e das agências regionais no ano de 2021, ambas oriundas do Sistema de Atendimento Sebrae (SAS), a saber: instituição, agência regional, número de eventos de educação, quantidade de participantes, carga horária, preço e área temática de conhecimento, e a descrição de cada uma delas pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1 – Descrição das variáveis analisadas

Variável	Descrição
Instituição	Organização na qual foi realizada a pesquisa.
Agência Regional	Agência responsável pelo evento de educação.
Número de eventos de educação	Quantos eventos de educação foram realizados.
Quantidade de participantes	Quantas pessoas participaram de determinado evento de educação.
Carga horária	Quantas horas possui o evento realizado.
Preço	Qual foi o valor que o participante pagou para participar de determinado evento de educação.
Área temática de conhecimento	Qual foi a área temática do evento educacional realizado.

Fonte: Próprio autor (2022)

Vale salientar que cada agência regional possui um nível de abrangência e atendimento, dessa forma os dados analisados não são apenas das cidades acima citadas, mas sim de todas as cidades que a regional atende.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Até o ano de 2019, os dados da educação empreendedora e empresarial do Sebrae/PB, podiam ser obtidos por agência regional, pois cada uma delas possuía um projeto com recursos e metas pré-definidas. Porém, desde 2020, devido à reestruturação interna da instituição, a UEE assumiu a responsabilidade de juntamente com as agências unificar o projeto e tornou-se estadualizado.

O Sebrae/PB possui uma instrução normativa, IN 24/01, que dispõe sobre a precificação de produtos e serviços de educação. Por este motivo não foi incluído o preço médio dos eventos a nível estadual, pois essas variam em função da carga horária. Assim, foram analisados os preços praticados levando em consideração tal aspecto. Com isso, no primeiro momento será demonstrado os dados da educação empreendedora do Sebrae/PB (Tabela 1), onde é possível perceber a atuação da organização em todo o território que vai desde a capital João Pessoa até o Alto Sertão na cidade de Cajazeiras. No segundo momento será realizada a análise a partir das agências regionais.

Tabela 2 – Dados da educação empreendedora Sebrae/PB em 2021

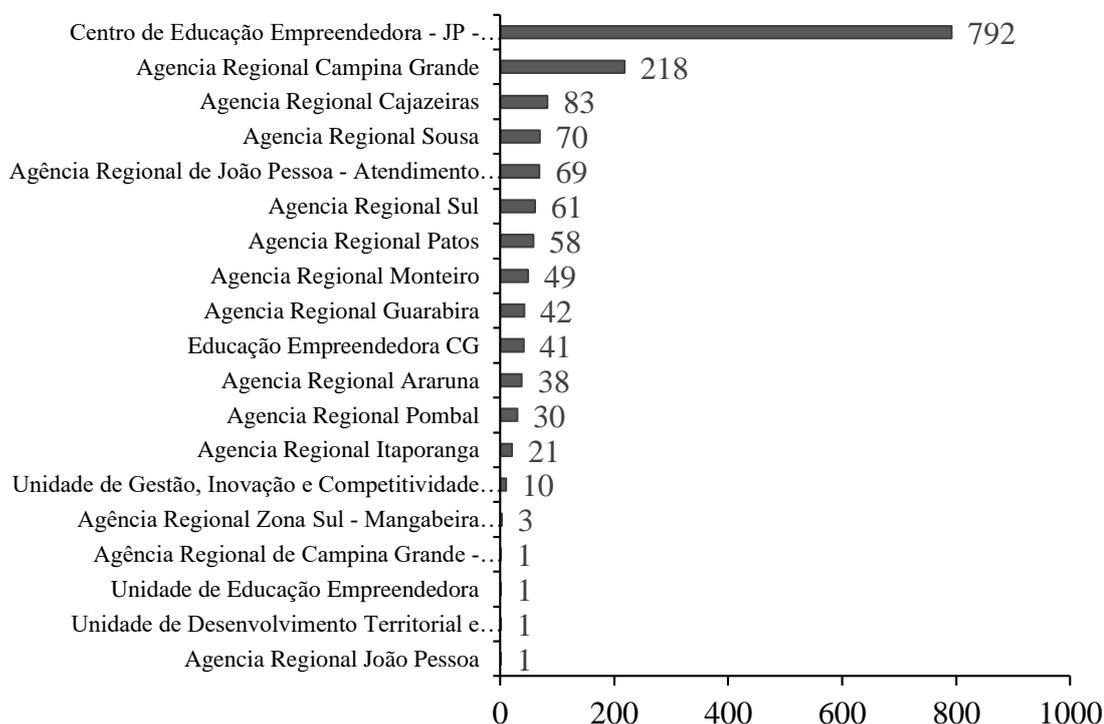
Estatística	Número de eventos de educação	Quantidade de participantes	Carga horária aproximada	Cursos gratuitos
Total	1.589	540.255	18.683	1.136
Média	83,6	28.434	5,4	-
Mínimo	1	80	0,5	0
Máximo	792	320.698	7,4	0

Fonte: Próprio autor (2022)

Foram realizados 1.589 eventos de educação com as mais diversas temáticas, entre as quais pode-se citar: recursos humanos e empreendedorismo, planejamento estratégico, finanças, marketing e vendas, políticas públicas, marketing digital e sustentabilidade. No que se refere à quantidade de participantes são aqueles que participaram de quaisquer um dos instrumentos: palestra, oficina, curso, workshop, seminário, encontro, sejam presenciais ou de forma remota. Quanto à carga horária, os eventos são variados, desde o período de 30 minutos até eventos mais longos, de 60h.

Ao analisar os dados por agência regional, percebe-se que cada uma possui sua importância para o alcance dos resultados da instituição, e que algumas regionais, por terem portes superiores em estrutura física, de pessoas e densidade empresarial, os números encontrados são relativamente maiores com relação às demais agências do estado. Quanto às agências com maiores execuções de eventos de educação foram, destacou-se o Centro de Educação Empreendedora em João Pessoa com 792 eventos de educação, seguido pela agência regional de Campina Grande com 218, e em terceiro lugar a agência regional de Cajazeiras com 83 eventos executadas, o que corresponde a aproximadamente 50% dos eventos de todo o Estado (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Quantidade de eventos de educação por agência regional em 2021

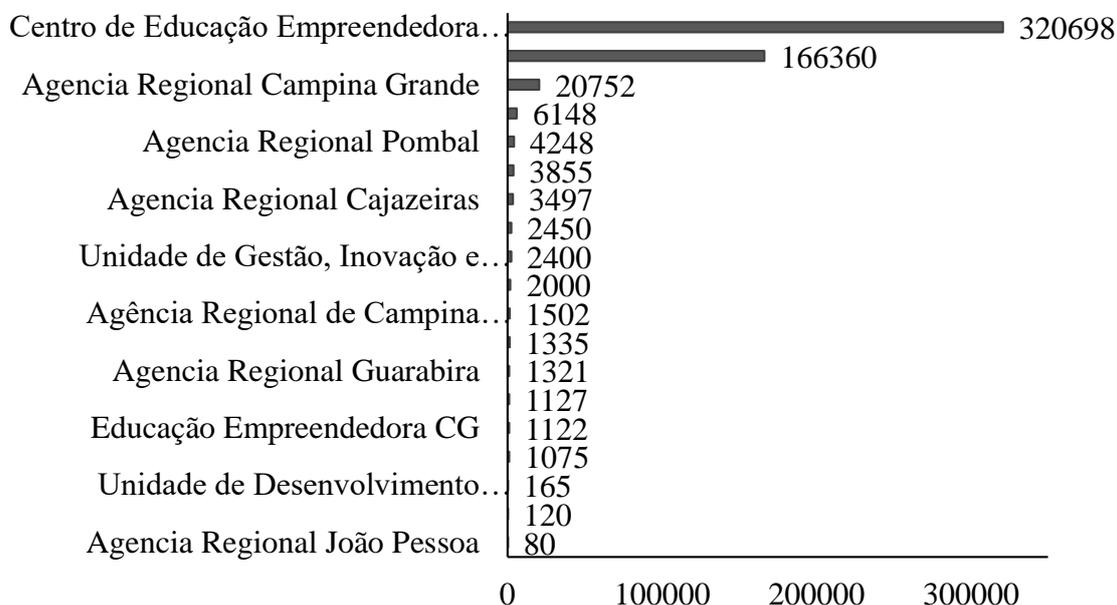


Fonte: Próprio autor (2022)

Apesar das Unidades do Sebrae/PB não possuírem metas de eventos de educação, essas também contribuíram para o resultado alcançado, assim, além da Unidade de Educação Empreendedora (1 solução), as Unidade de Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas (1), e de Gestão, Inovação e Competitividade Empresarial (10), executaram 12 eventos de educação. Importante destacar que no Gráfico 1, observa-se as agências que mais executaram eventos, o que não implica dizer que também foram

as que mais tiveram participantes. Já no Gráfico 2, pode-se observar o quantitativo de participantes dos eventos de educação por agência/unidade.

Gráfico 2 – Quantidade de participantes dos eventos de educação por agência/unidade em 2021



Fonte: Próprio autor (2022)

No Gráfico 2, observa-se que há um número expressivo de pessoas que participam dos eventos de educação, alcançando um número de 540.255 (quinhentos e quarenta mil, duzentos e cinquenta e cinco) participantes. O maior número de participantes estão presentes no Centro de Educação Empreendedora de João Pessoa (320.698), na Agência Regional de João Pessoa (166.360), e na Agência Regional de Campina Grande (20.752). Juntas, essas agências correspondem a aproximadamente 94% do total de participantes dos eventos de educação da instituição.

Em relação a carga horária, esse item ainda não é levado em consideração quando da construção de dashboards da organização (Tabela 3), em uma distribuição mais detalhada. A carga horária acima das 18.683 horas executadas em eventos de educação, as três agências que possuíram maior expressividade foram: o Centro de Educação Empreendedora em João Pessoa com 7.720 horas executadas, seguida pela agência regional de Campina Grande com 3.734 horas e, em terceiro lugar a agência regional de Cajazeiras com 1.996 horas, o que corresponde a aproximadamente 72% da carga

horária do Estado. Essas agências também foram as que mais contribuíram com o número de eventos de educação realizadas no estado (Gráfico 1).

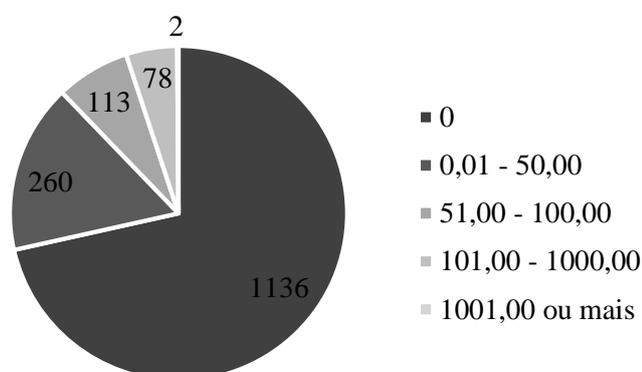
Tabela 3 – Carga horária dos eventos de educação por agência/unidade em 2021

Agência/Unidade	Carga horária
Agência Regional João Pessoa (JP)	1
Agência Regional Sul	477
Agência Regional Guarabira	365
Agência Regional Campina Grande (CG)	3.734
Agência Regional Araruna	206
Agência Regional Monteiro	322
Agência Regional Patos	954
Agência Regional Pombal	213
Agência Regional Itaporanga	645
Agência Regional Sousa	688
Agência Regional Cajazeiras	1.996
Agência Regional de JP- Atendimento presencial /Manhã- Remoto/Tarde	1.011
Agência Regional de CG-Atendimento presencial/Manhã- Remoto/Tarde	8
Unidade de Gestão, Inovação e Competitividade Empresarial	16
Centro de Educação Empreendedora-JP-Atendimento presencial /Manhã- Remoto/ Tarde - Noite se houver cursos presenciais	7.720
Agência Regional Zona Sul -JP- Mangabeira Shopping - Atendimento Remoto /Manhã - Presencial/Tarde	32
Unidade de Educação Empreendedora	9
Educação Empreendedora CG	283
Unidade de Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas	3
TOTAL	18.683

Fonte: Próprio autor (2022)

Com relação ao preço de inscrição dos eventos praticado no Sebrae/PB, percebe-se que variação, que inclui desde eventos gratuitos até o valor máximo de R\$ 2.800,00 (Gráfico 3).

Gráfico 3 – Preço de inscrição dos eventos de educação no Sebrae/PB em 2021



Fonte: Próprio autor (2022)

De acordo com os dados coletados, os eventos de educação com o preço de inscrição a R\$ 20,00 foram os que tiveram maior número de execução, chegando ao total de 50 e 1.911 participantes. Em segundo lugar os eventos com valor de inscrição de R\$ 30,00 com 49 eventos e 940 participantes e, em terceiro as inscrições com preço de R\$ 10,00, com 39 eventos e 1.434 participantes. Vale destacar que em 2021 o Sebrae/PB executou 1.136 eventos gratuitas com 526.781 participantes, o que equivale a aproximadamente 71% do total de eventos e 98% dos participantes.

Isso quer dizer que quanto mais alto o valor do evento de educação, menor é a quantidade de participantes, o que pode-se inferir que o público do Sebrae/PB está disposto a investir em eventos que possuam baixo valor, mas que outros aspectos não sejam prejudicados, como por exemplo, não a qualidade dos eventos de educação.

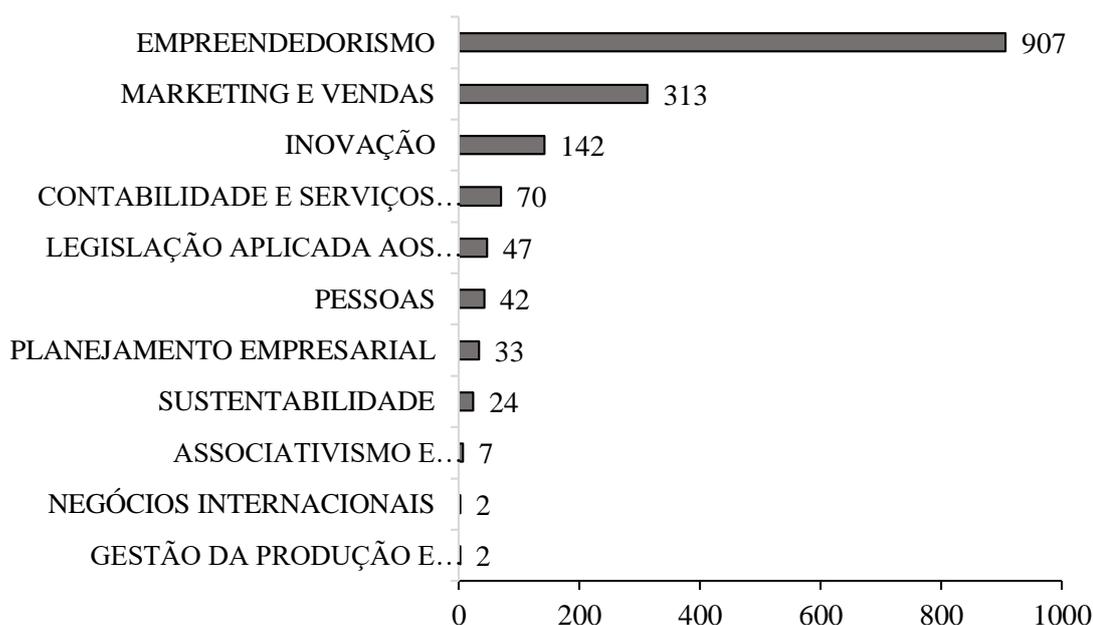
Analisando os eventos gratuitos e com valor de investimento, percebe-se que as agências que executaram o maior número de eventos gratuitos foram: 1) o Centro de Educação Empreendedora em João Pessoa, 2) a agência regional de Campina Grande e a 3) agência regional de João Pessoa - Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde. Já no que se refere aos eventos que tinham um valor a ser pago, as agências que tiveram o maior número de eventos pagas foram: 1) o Centro de Educação

Empreendedora em João Pessoa, 2) a agência regional de Cajazeiras e a 3) agência regional de Campina Grande.

Com relação aos dados dos preços dos eventos x número de participantes e a quantidade de vezes que a solução foi executada, podemos destacar que aquelas que apresentaram maior rentabilidade financeira foram as de valor: 1) R\$ 580,00 que é a solução Contab XXI, executada pela agência Sul; 2) R\$800,00 que é o Empretec realizado nesse valor pelas agências de Campina Grande e João Pessoa e, 3) R\$90,00 solução executada por todas as agências do Estado.

Dentre os eventos de educação executados em todo o Sebrae/PB, as áreas/temáticas que tiveram maior número foram as de empreendedorismo com 643 eventos e 409.384 participantes, marketing e vendas com 313 eventos e 16.547 participantes e inovação com 142 eventos e 14.592 participantes, respectivamente (Gráfico 4). As temáticas de arquitetura e engenharia, tecnologia da informação, desenvolvimento setorial e desenvolvimento territorial não tiveram nenhum evento executado; gestão da produção e qualidade e negócios internacionais tiveram apenas 2 eventos cada uma delas.

Gráfico 4 – Eventos de educação por área temática de conhecimento Sebrae/PB em 2021



Fonte: Próprio autor (2022)

Analisando as áreas/temáticas dos eventos executados por agência regional, percebe-se que a maioria das agências corroboram com as temáticas do Estado, tendo variação geralmente na terceira temática mais executada (Tabela 3). Além disso, nem todas as agências executaram eventos com as mesmas temáticas, embora haja uma grande semelhança.

Para entendimento das temáticas, a Tabela 3 será descrita com a seguinte legenda: 1) empreendedorismo; 2) marketing e vendas; 3) inovação, 4) associativismo e cooperativismo; 5) contabilidade e serviços financeiros; 6) gestão da produção e qualidade; 7) legislação aplicada a pequenos negócios; 8) negócios internacionais; 9) pessoas; 10) planejamento empresarial; 11) políticas públicas e 12) sustentabilidade. As áreas temáticas que não foram enumeradas não tiveram nenhuma solução executada.

Tabela 4 – Eventos de educação por área temática de conhecimento por agência/unidade em 2021

Agências/Unidade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
Regional JP	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Regional Sul	23	9	7	0	7	0	3	0	6	5	1	61
Regional Guarabira	19	8	1	0	4	0	5	0	2	0	3	42
Regional CG	85	63	26	2	16	0	4	0	4	6	11	217
Regional Araruna	18	6	5	0	2	0	1	0	3	3	0	38
Regional Monteiro	24	8	4	0	3	0	6	0	2	2	0	49
Regional Patos	14	33	2	1	0	0	4	0	2	0	2	58
Regional Pombal	20	7	0	0	0	0	1	1	1	0	0	30
Regional Itaporanga	10	6	0	1	1	0	1	0	1	1	0	21
Regional Sousa	35	17	3	0	5	0	4	0	4	0	2	70
Regional Cajazeiras	41	19	8	0	9	0	0	0	1	0	5	83
Regional JP- Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde	53	8	3	0	0	1	3	1	0	0	0	69
Regional CG - Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Unidade de Gestão, Inovação e Competitividade Empresarial	5	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	10
Centro de Educação Empreendedora - JP - Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde - Noite se houver cursos presenciais	512	129	83	1	21	1	14	0	15	16	0	792

Regional Zona Sul - Mangabeira												
Shopping - Atendimento Remoto /Manhã - Presencial/Tarde	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Unidade de Educação Empreendedora	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Educação Empreendedora CG	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Unidade de Desenvolvimento Territorial e Políticas Públicas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
TOTAL												1.589

Fonte: Próprio autor (2022)

Conforme apresentado no Gráfico 5, as agências que corroboraram com as do Estado quanto às temáticas mais recorrentes foram: agência regional de Araruna, agência regional de Campina Grande, agência regional de João Pessoa - Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde, agência regional Sul e o Centro de Educação Empreendedora - JP - Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde - Noite se houver cursos presenciais*.

Nas agências regionais de Cajazeiras e Sousa as temáticas mais relevantes foram as de empreendedorismo, marketing e vendas e contabilidade e serviços financeiros. Quanto às agências de Guarabira, Monteiro e Patos, destacam-se as temáticas de empreendedorismo, marketing e vendas e legislação aplicada aos pequenos negócios. A agência de Itaporanga teve duas temáticas mais executadas, empreendedorismo e marketing e vendas, e em terceiro lugar outras 6 temáticas com 1 solução cada.

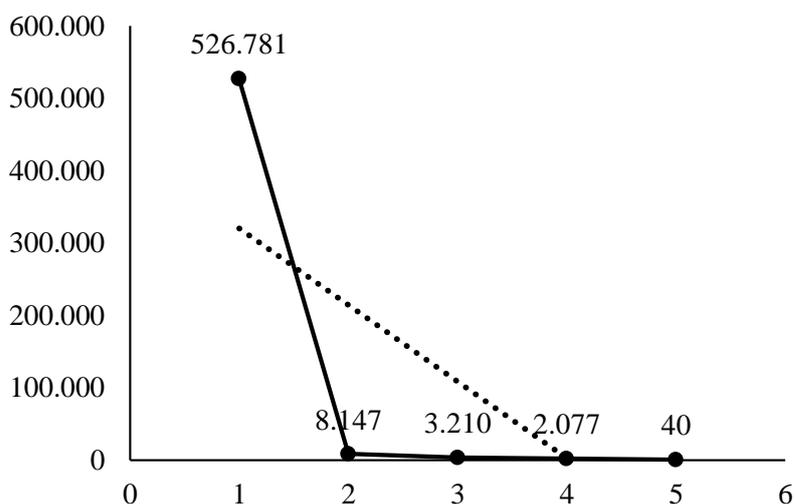
A agência de Pombal teve duas temáticas mais executadas, empreendedorismo e marketing e vendas e em terceiro lugar teve outras 3 temáticas com 1 solução cada. A agência regional de Campina Grande - Atendimento presencial /Manhã - Remoto/ Tarde e a Educação Empreendedora Campina Grande, executaram 1 solução cada da temática empreendedorismo. Já a Agência Regional Zona Sul - Mangabeira Shopping - Atendimento Remoto /Manhã - Presencial/Tarde executou 1 solução na temática de associativismo e cooperativismo.

Quanto às unidades, têm-se que à Unidade de Desenvolvimento Territorial e de Políticas Públicas e a Unidade de Educação Empreendedora executaram 1 solução dada na temática de empreendedorismo. Já na Unidade de Gestão, Inovação e Competitividade Empresarial destacam-se as temáticas de empreendedorismo, serviços financeiros e contabilidade e outros 3 eventos em 3 temáticas diferentes.

Desse modo, embora algumas temáticas sejam comuns entre as agências, entende-se que a demanda por determinada temática de curso varia em função da localização, o que pode explicar os eventos com a temática de inovação estarem concentradas nas cidades de Campina Grande e João Pessoa, pelo fato de ambas serem grandes cidades e possuírem um ambiente mais propício para o desenvolvimento desse aspecto.

Em função das informações destacadas neste estudo está sendo elaborado um dashboard pelo Data Studio do Google, que poderá auxiliar para a tomada decisão orientada a dados no que tange a educação empreendedora e empresarial do Sebrae/PB. Usando o modelo de análise de regressão pode-se observar qual a influência do preço, carga horária e temática para entender a quantidade de participantes nos eventos de educação. No Gráfico 5 é possível visualizar a relação do preço x o número de eventos de educação realizados no Sebrae/PB.

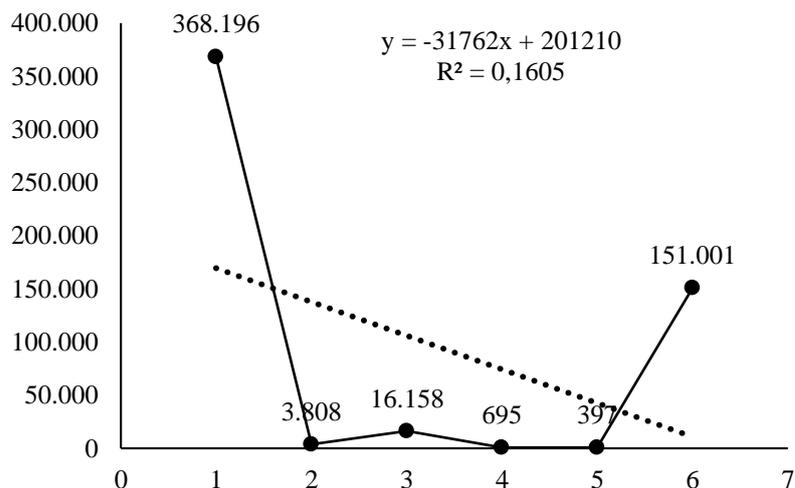
Gráfico 5 – Análise de regressão da quantidade de participantes X preço dos eventos de educação no Sebrae/PB em 2021



Fonte: Próprio autor (2022)

Percebe-se que os eventos de educação que não tiveram custo algum ou que possuam valor de até R\$ 50,00 foram os que tiveram o maior número de participantes (Gráfico 5). Juntos representam aproximadamente 99% dos participantes de eventos de educação do Sebrae/PB. Assim, infere-se que quanto maior o preço do evento, menor é a quantidade de participantes. No Gráfico 6, observa-se a relação entre participantes e carga horária dos eventos.

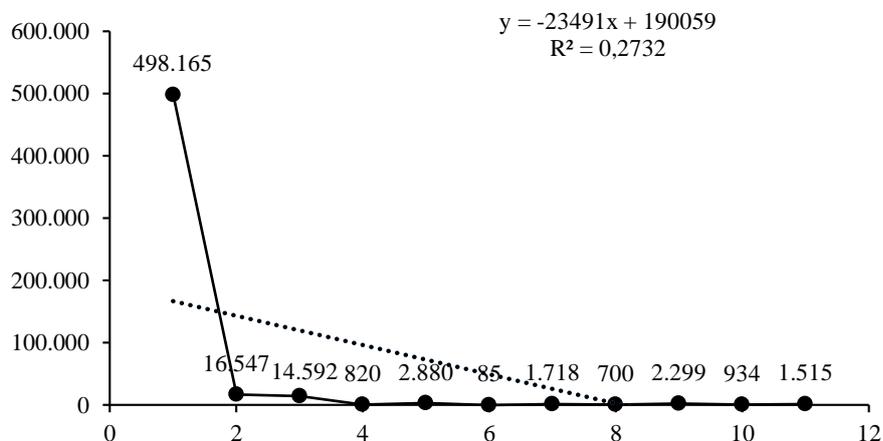
Gráfico 6 – Análise de regressão quantidade de participantes x carga horária dos eventos de educação no Sebrae/PB em 2021



Fonte: Próprio autor (2022)

Os eventos de educação com carga horária entre 0,5h a 10h foram os que possuíram maior representatividade para o Sebrae/PB, com um total de 368.196 participantes, o que equivale a 68% do total do estado (Gráfico 7). Observa-se no gráfico 7, como os participantes se posicionam na escolha do evento de educação quando se refere à temática, ou seja, por qual área de conhecimentos os clientes possuem preferência.

Gráfico 7 – Análise de regressão quantidade de participantes x área temática de conhecimento dos eventos de educação no Sebrae/PB em 2021



Fonte: Próprio autor (2022)

Observou-se que as três áreas temáticas que possuem o maior número de participantes são as de empreendedorismo, marketing e vendas e inovação. Esses dados corroboram com os do Gráfico 4, em que os eventos com essas temáticas foram

os mais executados. Juntas, essas temáticas correspondem a cerca de 98% dos participantes e eventos de educação do Sebrae/PB.

Em função da análise de regressão realizada, verificou-se que eventos com valor de custo de até R\$ 50,00, que tratem do tema empreendedorismo e possuam uma carga horária de até 10h são os mais procurados pelos clientes do Sebrae/PB. Dessa forma, a partir desses dados a instituição pode trabalhar estratégias para que os eventos de educação planejados contenham essas características, assim ela conseguirá obter resultados mais satisfatórios e aprimorar a sua oferta de soluções, o que auxiliará na tomada de decisão do Sebrae/PB.

4 CONCLUSÕES

O Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado da Paraíba (Sebrae/PB) atua por meio da Unidade de Educação Empreendedora e Empresarial (UEE) como um promotor de iniciativas para incentivar o empreendedorismo e trabalhar competências empreendedoras, com vistas a auxiliar o fortalecimento da cultura empreendedora, a geração de negócios sustentáveis e a criação de gerações com alto poder criativo, priorizando segmentos com maior potencial transformador.

Desse modo, com o objetivo de apontar formas de acelerar o ritmo dos processos inerentes à educação e a cultura empreendedora do Sebrae/PB, por meio da implementação da estratégia do *Big Data*, se faz necessário que toda a organização esteja envolvida no processo, desde a liderança até os colaboradores que trabalham nas agências mais distantes da sede, ou seja, é imprescindível uma transformação na cultura da instituição.

A partir das análises realizadas ficou identificado que a quantidade de participantes é maior em eventos que tenham um custo relativamente baixo, com carga horária inferior a 10h, com área temática que envolva empreendedorismo, marketing e vendas e inovação.

As temáticas de arquitetura e engenharia, tecnologia da informação, desenvolvimento setorial e desenvolvimento territorial precisam ser melhor trabalhadas para oferecer melhores oportunidades ao público.

Esta pesquisa não contempla todas as variáveis que podem ser analisadas do ponto de vista da educação empreendedora e empresarial do Sebrae/PB, mas a partir dos dados aqui analisados e descritos, percebe-se a importância do *Big Data* para a

tomada de decisão. Dessa forma, no *Big Data* a gestão de dados deve ser priorizada e observada, caso contrário irá gerar uma dificuldade de padronização e a análise de indicadores-chaves de desempenho da instituição.

REFERÊNCIAS

BERGAMO, F.; TEIXEIRA, F. L. C.; SILVA, M. A. M. Cibercultura e inovação: reflexões sobre o ambiente inovativo das organizações na era da informação e seus cenários futuros. **Revista Brasileira de Gestão e Inovação**, v. 4. n. 2, 2017. Disponível em: <http://ucs.br/etc/revistas/index.php/RBGI/article/view/4143>. Acesso em: 21 de nov. 2022.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 216 p.

GOOGLE. **Conheça o data studio**. Online. 2022. Disponível em: <https://support.google.com/looker-studio/answer/6283323?hl=pt-BR>. Acesso em 24 de out. 2022.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas 2003. p. 44-73.

MARCHAND, D. A.; PEPPARD, J. Why IT fumbles analytics. **Harvard Business Review**, v. 91. n. 1, p. 104–112, 2013. Disponível em: <https://hbr.org/2013/01/why-it-fumbles-analytics>. Acesso em: 20 de nov. 2022.

MAYER-SCHONBERGER, V.; CUKIER, K. **Big Data**: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. 176 p.

MONTINI, A. **Análise de Big Data e inteligência artificial para iniciantes**. São Paulo: FIA-online, 2020. 11p.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. 275 p.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Capacitação empresarial e cultura empreendedora**. Brasília: Sebrae, 2016. 28 p.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Quem somos**. Sebrae, 2022a. https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/canais_adicionais/conheca_quem_somos.

SILVA SEGUNDO, S. J.; ARAÚJO, W. J. Curadoria e ciclo de vidas de dados. In:
DIAS, G. A.; OLVEIRA, B. M. J. F. de. (Org.). **Dados científicos: perspectivas e
desafios**. João Pessoa: Editora UFPB, 2019. p. 113-152.