

# O processo de Amostragem em Auditoria e a sua aplicação pelos auditores financeiros

## Auditoria



*Marlene Rocha*  
MESTRE EM CONTROLO DE GESTÃO  
ESTG/POLITÉCNICO DE LEIRIA



*Teresa Eugénio*  
PROFESSORA COORDENADORA;  
CARME; ESTG/POLITÉCNICO DE  
LEIRIA; ROC



*Bruno Almeida*  
PROFESSOR COORDENADOR  
ISCAC/IPC; ROC



## Resumo

Os escândalos e as crises financeiras que têm afetado a economia mundial levam-nos a repensar o papel do auditor e como promover a qualidade do seu trabalho. Trazer para o debate as várias técnicas possíveis associadas a um trabalho de qualidade, como é a amostragem, torna-se fundamental.

---

*“Os escândalos e as crises financeiras que têm afetado a economia mundial levam-nos a repensar o papel do auditor e como promover a qualidade do seu trabalho. Trazer para o debate as várias técnicas possíveis associadas a um trabalho de qualidade, como é a amostragem, torna-se fundamental.”*

---

O objetivo deste trabalho é aferir sobre a utilização de técnicas de amostragem pelos Revisores Oficiais de Contas em Portugal. Esta pesquisa pretende responder a questões acerca da extensão da utilização de técnicas de amostragem (estatística e não estatística) pelos auditores financeiros e quais os softwares a que recorrem para aplicar essas técnicas; quando são utilizadas técnicas estatísticas; o tipo de amostragem utilizada por áreas da contabilidade; os critérios mais utilizados para calcular o tamanho da amostra; a participação em ações de formação na área da amostragem e a opinião dos auditores sobre esta matéria.

Para obter os resultados foi realizado um questionário aos Revisores Oficiais de Contas que trabalham na área da auditoria financeira em Portugal.

As conclusões permitiram afirmar que os auditores financeiros valorizam a utilização de técnicas de amostragem, tendo a noção que estas podem contribuir para o aumento da qualidade do seu trabalho. Recorrem quer à amostragem estatística quer à amostragem não estatística aplicada aos testes aos controlos e aos testes substantivos. No entanto, dada a complexidade de algumas técnicas verifica-se que os auditores têm algumas lacunas nesta matéria, em particular quando se trata de abordagens estatísticas complexas.

*“... os auditores financeiros valorizam a utilização de técnicas de amostragem, tendo a noção que estas podem contribuir para o aumento da qualidade do seu trabalho... No entanto, dada a complexidade de algumas técnicas verifica-se que os auditores têm algumas lacunas nesta matéria, em particular quando se trata de abordagens estatísticas complexas.”*

**Palavras-chave:** Auditoria Financeira, Amostragem, Revisores Oficiais de Contas, Portugal.

## 1. Introdução

Os escândalos e crises financeiras que têm afetado a economia mundial no início deste século têm levado as entidades reguladoras e de supervisão a realizarem diversas reflexões sobre o papel e responsabilidade do auditor na garantia de uma informação de qualidade (Quick *et al.*, 2018). Assim a qualidade da auditoria e os procedimentos utilizados para a alcançar passam a estar no centro da atenção quer dos governos (veja-se a lei de Sarbanes-Oxley), quer do Parlamento Europeu (veja-se a publicação de várias diretivas como a Diretiva 2013/55/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 20 de novembro, relativa ao reconhecimento das qualificações profissionais; a Diretiva 2014/56/EU do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de abril de 2014; e do regulamento (UE) n.º 537/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho de 16 de abril, relativo aos requisitos específicos para a revisão legal de contas) quer das empresas, organismos profissionais de auditoria, auditores e público em geral.

Um dos procedimentos usados pelos auditores para alcançar a qualidade da auditoria é a amostragem. O objetivo final do auditor é avaliar se as demonstrações financeiras são preparadas, em todos os aspetos relevantes, de acordo com os requisitos da estrutura de relatório financeiro aplicável (ISA 700). A opinião é expressa através de um relatório escrito e baseia-se na avaliação das conclusões extraídas das provas de auditoria obtidas. Devido aos efeitos impraticáveis e dispendiosos de examinar uma população inteira, apenas uma amostra de transações é auditada. O objetivo do auditor, ao usar a amostragem em auditoria, é de obter e avaliar as provas de auditoria sobre as características de alguns itens selecionados, a fim de formar uma opinião relativa à população da qual a amostra é retirada (ISA 530).

No entanto, o uso da amostragem está associado a dois tipos de riscos: risco de amostragem e risco de não amostragem. O primeiro é referido como risco de que a conclusão do auditor com base numa amostragem possa ser diferente da conclusão a que chegaria se toda a população fosse auditada. O segundo é o risco de o auditor

chegar a uma conclusão errada por qualquer motivo não relacionado com o risco de amostragem.

A amostragem de auditoria pode ser aplicada usando metodologias não estatísticas ou estatísticas. Na amostragem não estatística, o julgamento do auditor é usado para selecionar itens da amostra, enquanto na amostragem estatística, os itens da amostra são selecionados de maneira que cada unidade de amostragem tenha a mesma probabilidade de ser selecionada. Os principais métodos de seleção de amostras são o uso de seleção aleatória, seleção sistemática, MUS e seleção por bloco.

A amostra pode ser usada nos testes de controlo ou nos testes de substantivos. A amostragem por atributos (Haldd, 1981) é a estratégia predominante usada nos testes de controlo. O atributo é uma característica que fornece evidências entre procedimentos conformes e não conformes; na amostragem por atributos, as unidades selecionadas aleatoriamente são frequentemente classificadas de acordo com suas características de qualidade: o controlo foi realizado ou não, Fernández (2019). No que diz respeito aos testes de substantivos, a MUS foi aprovada pela AIPCA (2008). A MUS é um método de amostragem baseado na amostragem por atributos, mas que envolve distorção da moeda e não o controlo de percentagens de não conformidade. Neste método a probabilidade de uma transação ser incluída na amostra é proporcional ao valor da variável principal a ser verificada pelo auditor, as transações de maior montante são sobre representadas na amostra, por esse motivo, uma “estimativa ponderada” do total de distorções encontradas deve ser usada no relatório de auditoria (Marazzi & Tille, 2017).

Ao analisar a literatura na área da auditoria, conclui-se que vários temas têm sido estudados com profundidade, mas outros têm sido desprezados. Lesage & Wechtler (2012) referem que apesar da evolução crescente da prática da auditoria nos últimos 30 anos, acompanhada pela investigação, que se reflete quer pelo aparecimento de revistas científicas na área da auditoria, quer pelo aumento de trabalhos de investigação apresentados em conferências internacionais, quer ainda pelo aparecimento de novas redes como a EAR net (*The European Audit Research Network*), algumas áreas da auditoria estão ainda pouco exploradas. Apesar de encontrarmos vários estudos sobre amostragem em auditoria (Swanepoel, 2018; Nigrini, 2019) este é um tema sobre o qual os estudos não têm abundado (ver as conclusões de Porte *et al.*, 2018). Estudos como, por exemplo, Elder *et al.* (2013) reforçam a necessidade de mais trabalhos na área da amostragem em auditoria.

Assim este estudo pretende ser um contributo para reforçar a investigação sobre a amostragem em auditoria, tendo como objetivo perceber o estado da arte da utilização desta ferramenta pelos Revisores Oficiais de Contas (ROC) em Portugal. Para obter os resultados recorreu-se a um inquérito aos ROC. Os resultados obtidos permitiram concluir que esta técnica é valorizada pelos auditores no seu trabalho de auditoria financeira.

Este artigo inicia-se com a introdução. No segundo capítulo apresenta-se a revisão de literatura sumária. No capítulo três apresentam-se os objetivos do estudo e a metodologia. O capítulo quatro é constituído pela apresentação dos resultados e por fim são apresentadas a discussão dos resultados e as conclusões do estudo.

## 2. Revisão da Literatura

Relativamente ao tema da amostragem em auditoria os estudos científicos são escassos, como já referido e concluído por Porte *et al.* (2018). No entanto é possível encontrar alguns estudos com esta preocupação (Tabela 1).

Tabela 1 -Estudos científicos sobre amostragem em auditoria

Autores	Objetivos	Conclusões
Akresh & Tatum (1988)	Identificar os principais problemas da amostragem em auditoria; Determinar onde a amostragem em auditoria está a ser utilizada e examinar o SAS n.º 39.	As pequenas empresas de auditoria apresentam mais problemas na aplicação da amostragem estatística do que as grandes empresas de auditoria.
Colbert (1991)	Identificar os critérios que se deve ter em consideração ao decidir entre a amostragem estatística ou não estatística; Identificar as vantagens e desvantagens de cada método.	Os auditores falham na avaliação de quais os testes que necessitam de amostragem estatística e quais os que não necessitam. A utilização de amostragem estatística ou não estatística depende dos tipos de testes e das capacidades da empresa de auditoria.
Durney <i>et al.</i> (2014)	Investigar a taxa de erro da população de contabilidade e desempenho de um conjunto de dados pós-SOX de 160 aplicações de amostragem de auditoria de uma grande empresa.	Após a SOX as amostras aumentaram em dimensão, tendo o desempenho do auditor melhorado na avaliação das distorções da amostra e a aplicação de técnicas de amostragem é mais consistente com o exigido nas normas profissionais, em comparação com o período antes da SOX.
Christensen <i>et al.</i> (2015)	Fornecer evidências sobre as políticas de amostragem de seis das maiores empresas, em comparação com estudos anteriores.	Este estudo demonstra que as empresas de auditoria utilizam diferentes técnicas estatísticas, o que resulta em significativas diferenças entre termos de tamanho da amostra.
Swanepoel (2018)	Analisar a eficácia dos métodos de amostragem em auditoria quando o trabalho do auditor é elaborado com base em diretrizes publicadas por órgãos reguladores.	O estudo demonstra que seguir unicamente uma diretriz de amostragem proposta, pode facilmente levar ao uso sub-ótimo de recursos.
Nigrini (2019)	Este estudo analisa a lei de Benford e divide as aplicações contabilísticas em cinco categorias. O estudo revê algumas novas perspetivas sobre o uso da Lei de Benford na auditoria.	A conclusão é que o método, conforme preconizado, pode gerar grandes amostras de auditoria e que a taxa de precisão é questionável, mesmo quando erros conhecidos são propagados nos dados.

Fonte: Elaboração própria

Sobre o contexto português foi possível encontrar alguns estudos e livros de cariz mais técnico. Por exemplo Carmelo (2006) aborda a importância que a amostragem assume no trabalho de revisão/auditoria e demonstra a aplicação do método da amostragem pela probabilidade proporcional ao tamanho. Almeida (2013) tem a finalidade de diferenciar os tipos de amostragem e identificar algumas técnicas de amostragem aplicadas aos testes de auditoria e análise estatística. Reis (2015) pretende identificar a análise estatística aplicada nos testes de auditoria. Destacam-se também

alguns livros que abordam esta temática, como: “Noções e práticas de auditoria” de Nabais (1993); “Técnicas de amostragem de auditoria” de Cerejeira (1997); “Controlo, Risco e Amostragem em Auditoria” de Monteiro & Pontes (2002); “Manual de Auditoria Financeira: uma análise integrada baseada no risco” de Almeida (2019); “Auditoria Financeira” de Costa (2017); “Amostragem, testes de conformidade e testes substantivos em auditoria” de Curto (2017) e “A prova em auditoria e as metodologias de amostragem” de Silva & Lopes (2018).



### 3. Objetivos do estudo e Metodologia

Com base na literatura analisada e em particular respondendo às lacunas já identificadas por Elder *et al.* (2013), que apelava à necessidade de serem explorados temas como a determinação da amostra, o tipo de amostragem, a utilização de técnicas estatísticas versus não estatística e a determinação do tamanho da amostra, foram consideradas e elaboradas um conjunto de questões. Este estudo pretende obter resposta a estas questões, tendo como objetivo geral compreender a utilização da amostragem no trabalho do auditor financeiro. E como objetivos específicos:

- (1) Avaliar com que extensão os auditores utilizam técnicas de amostragem (estatística e não estatística) e quais os softwares a que recorrem para aplicar essas técnicas;
- (2) Identificar quando são utilizadas técnicas estatísticas: aos testes aos controlos ou aos testes substantivos.
- (3) Identificar o tipo de amostragem (estatística ou não estatística) que é utilizada por áreas da contabilidade.
- (4) Perceber quais os critérios mais utilizados para calcular o tamanho da amostra.
- (5) Aferir se os auditores já participaram em ações de formação na área da amostragem
- (6) Perceber a opinião dos auditores sobre: a importância que as técnicas estatísticas têm no trabalho de auditoria; a complexidade que a amostragem estatística implica; e a suficiência da formação nesta área.

Segundo Prodanov & Freitas (2013) quando o objetivo do estudo é descrever as características de uma determinada população ou fenómeno, sem interferir nos factos observados, utilizam-se técnicas de coletas de dados como o questionário, a observação sistemática e a entrevista. De acordo com Baptista & Sousa (2011) e Major & Vieira (2017) o questionário é um instrumento de investigação que visa recolher informações baseando-se, geralmente, na inquirição de um grupo representativo da população. Assim foi utilizado o questionário como método principal de pesquisa. Este questionário teve como destinatários os Revisores Oficiais de Contas (ROC) inscritos da Ordem dos Revisores Oficiais de Contas (OROC) em Portugal. Foram considerados para o presente estudo apenas os ROCs que se encontravam a exercer atividade e que desenvolviam trabalhos na área da auditoria financeira. De acordo com o Relatório de Contas, OROC (2017), o total de ROCs, com atividade, ascendia a 931<sup>2</sup>. O questionário foi construído *on line* (LimeSurvey) e enviado o link para preenchimento por email.

O questionário foi constituído por questões fechadas, algumas de resposta obrigatória e outras de resposta facultativa. O questionário está dividido em três partes:

Parte I- Considerações gerais (sete questões de caracterização dos respondentes e sobre a formação em procedimentos de amostragem e softwares de apoio ao trabalho de auditoria);

Parte II- Amostragem em auditoria (sete questões referentes a técnicas de amostragem estatística, critérios utilizados na determinação do tamanho da amostra e métodos de seleção de amostra);

Parte III- Opinião sobre amostragem (questão única com o objetivo de obter a opinião dos ROC acerca da utilização da amostragem no trabalho de auditoria).

O questionário esteve disponível entre maio e julho de 2018. Foram obtidas 86 respostas completas, representando 9.5% da amostra inicial (as questões facultativas apresentaram algumas omissões). As respostas foram tratadas recorrendo ao Microsoft Excel.

### 4. Apresentação dos Resultados

Este ponto inicia-se com a caracterização da amostra seguindo-se para a apresentação dos resultados. Os resultados são apresentados tendo em conta cada objetivo específico delineado no estudo (apresentados no ponto anterior).

A amostra do questionário é constituída por 86 respondentes. A maioria dos inquiridos tem idade compreendida entre 40 a 50 anos, conforme a figura 1.

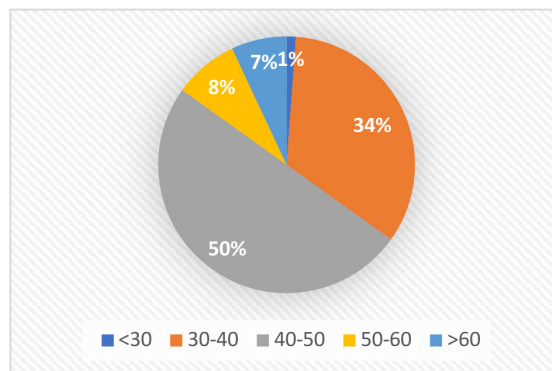


Figura 1-Idade dos inquiridos

Quanto ao género, verificou-se uma predominância do sexo masculino, correspondente a 63% dos inquiridos. Relativamente ao nível de escolaridade, constata-se que a amostra é constituída maioritariamente por licenciados, correspondendo a 70 % dos inquiridos (27% possuíam mestrado e 3% doutoramento). Relativamente aos anos de experiência profissional, cerca de 46 % dos inquiridos têm entre 10 a 20 anos de experiência, 34% têm mais de 20 anos de experiência e 14 % têm entre 5 a 10 anos de experiência. Apenas 6% dos inquiridos têm menos de 5 anos de experiência. De acordo com a figura 2, a maioria dos respondentes trabalham numa SROC (63%), precedido de 19 % que trabalham numa big four.

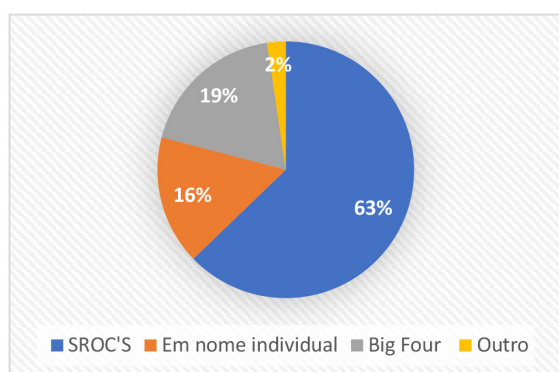


Figura 2-Tipo de empresas

Relativamente ao número de colaboradores, a maioria (49%) dos inquiridos responderam que na sua empresa, trabalham menos de 10 colaboradores na área de auditoria financeira, precedido de 39% que afirmam que na sua empresa trabalham (nesta área) mais de 20 colaboradores e 12% em que trabalham entre 10 e 12 colaboradores.

Segue-se a apresentação e discussão dos resultados:

**(1) Avaliar com que extensão os auditores utilizam técnicas de amostragem (estatística e não estatística) e quais os softwares a que recorrem para aplicar essas técnicas.**

Quanto à aplicação da amostragem nos trabalhos de auditoria por parte da empresa em que trabalham, 74% dos inquiridos desenvolvem o seu trabalho recorrendo a técnicas de amostragem (Tabela 2).

Tabela 2 - Aplicação da amostragem nos trabalhos de auditoria

Aplicação da amostragem em auditoria	N.º de inquiridos	%
Sim	64	74%
Não	22	26%

Relativamente à frequência do uso de técnicas de amostragem no decurso do trabalho de auditoria), verificamos que 39% dos auditores utilizam técnicas de amostragem entre 76% a 100% dos seus trabalhos de auditoria, 30% dos auditores utilizam entre 51% a 75%,

Tabela 4 - Tipo de amostragem utilizado em cada teste de auditoria

Tipo de amostragem utilizado nos testes de auditoria	Testes aos controlos		Testes substantivos	
	N.º de inquiridos	%*	N.º de inquiridos	%**
Amostragem estatística	21	46%	22	34%
Amostragem não estatística	17	37%	19	30%
Ambas	8	17%	22	34%

Nota: \* Percentagem calculada de acordo com o número de inquiridos que utilizam amostragem nos testes aos controlos \*\* Percentagem calculada de acordo com o número de inquiridos que utilizam amostragem nos testes substantivos.

22% dos auditores aplicam entre 26% a 50% e somente 9% dos auditores aplicam entre 0% a 25% dos seus trabalhos de auditoria.

Dado que a utilização de softwares facilita o trabalho dos auditores foi questionado se a empresa em que trabalham utiliza algum software de apoio ao processo de amostragem. Os resultados indicam que 81% dos inquiridos afirmam ter software de apoio ao processo de amostragem e apenas 19% não recorrem a software. Quanto ao software utilizado pela empresa como apoio ao processo de amostragem (tendo em conta que em algumas empresas utilizam mais do que um software), o software mais utilizado é o Microsoft Excel, sendo usado por 37% dos inquiridos, seguido do IDEA e do ACD auditor que correspondem a 27% e 23% respetivamente, no entanto outros programas foram referidos tal como indicado na Tabela 3.

Tabela 3 - Tipo de software utilizado

Software utilizado	N.º inquiridos	%
Access	3	4%
ACL	5	7%
IDEA	19	27%
Microsoft Excel	26	37%
Desenvolvido internamente	5	7%
ACD Auditor	16	23%
Caseware	2	3%
Lavastorm	1	1%
Revtool	1	1%

**(2) Identificar quando são utilizadas técnicas estatísticas: aos testes aos controlos ou aos testes substantivos.**

Relativamente à aplicação da amostragem nos testes de auditoria constata-se que a maioria dos inquiridos, cerca 70%, aplicam amostragem tanto nos testes aos controlos como nos testes substantivos, 28 % dos inquiridos aplicam amostragem só nos testes substantivos e apenas 2% utilizam amostragem apenas nos testes aos controlos.

Tal como demonstra a tabela 4 constata-se que em relação aos testes aos controlos, 46% dos inquiridos utilizam amostragem estatística, 37% dos inquiridos utilizam amostragem não estatística e somente 17% dos inquiridos utilizam ambos os tipos de amostragem. Nos testes substantivos constatamos que os inquiridos utilizam quer amostragem estatística quer um mix de amostragem estatística e não estatística, representando 68% da população inquirida. Apenas 30% utilizam somente amostragem não estatística.

# Auditoria

Relativamente às técnicas de amostragem estatísticas utilizadas para realizar testes de auditoria, conforme apresentado na Tabela 5, verifica-se que nos testes aos controlos 50% dos inquiridos dizem utilizar a amostragem por atributos, 30% amostragem por unidade monetária e 20% utilizam amostragem clássica por variáveis. Quanto aos testes substantivos 54% dos inquiridos dizem utilizar a amostragem por unidade monetária, 24% utilizam a amostragem por atributos e apenas 22% utilizam a amostragem clássica por variáveis. Pela resposta à pergunta colocada verifica-se que alguns

dos inquiridos têm poucos conhecimentos acerca das técnicas de amostragem estatística, dado que de acordo com a literatura (Costa, 2017), a amostragem por atributos é utilizada para realizar somente testes aos controlos, e tanto a amostragem por unidade monetária como a amostragem clássica por variáveis são utilizadas para realizar testes substantivos, pelo que a informação apresentada pode não refletir com rigor a aplicação de determinada técnica de amostragem.

**Tabela 5 - Técnicas de amostragem estatística utilizada em testes de auditoria**

Técnica de amostragem	Testes aos controlos		Testes substantivos	
	N.º de inquiridos	%	N.º de inquiridos	%
Amostragem por atributos	23	50%	15	24%
Amostragem por unidade monetária	14	30%	34	54%
Amostragem por variáveis	9	20%	14	22%

### (3) Identificar o tipo de amostragem (estatística ou não estatística) que é utilizada por áreas da contabilidade.

Outro objetivo deste estudo é identificar o tipo de amostragem utilizado para analisar cada área da contabilidade. Tal como demonstra a tabela 6 podemos verificar que: a amostragem é mais utilizada nas áreas de (1) inventário, (2) compras, fornecedores e contas a pagar, (3) vendas, prestações de serviços e contas a receber e (4) gastos com o pessoal, o que se compreende pois estas áreas são, regra geral, as áreas que apresentam um elevado número de transações. Na área dos inventários, 42% dos inquiridos utilizam a amostragem não estatística, 40% utilizam a amostragem estatística e apenas 18% utilizam ambos os tipos de amostragem; na área das compras, fornecedores e contas a pagar, 48% dos inquiridos utilizam amostragem estatística, 30% utilizam amostragem não estatística e 21% utilizam ambos os tipos de amostragem; na área das vendas, prestação de serviços e contas a receber,

54% dos inquiridos utilizam amostragem estatística, 27% utilizam amostragem não estatística e 20% utilizam ambos os tipos de amostragem; na área de gastos com o pessoal, 44% dos inquiridos utilizam amostragem não estatística, 37% utilizam amostragem estatística e 19% utilizam ambos tipos de amostragem. Outras áreas de contabilidade analisadas pelo auditor financeiro podem ser observadas na tabela 6 como meios financeiros líquidos, investimentos não financeiros, investimentos financeiros e propriedades de investimento, capital próprio e passivos financeiros.

Conclui-se, portanto, que a utilização de amostragem estatística ou não estatística e definida também em função da área a ser analisada.

**Tabela 6 - Tipo de amostragem utilizado em cada área da contabilidade**

Área de utilização de amostragem	Amostragem estatística		Amostragem não estatística		Ambos	
	N.º de inquiridos	%	N.º de inquiridos	%	N.º de inquiridos	%
Meios financeiros líquidos	9	21%	30	70%	4	9%
Compras, fornecedores e contas a pagar	27	48%	17	30%	12	21%
Inventário	23	40%	24	42%	10	18%
Vendas, prestação de serviços e contas a receber	30	54%	15	27%	11	20%
Investimentos não financeiros	8	20%	31	76%	2	5%
Investimentos financeiros e propriedade de investimento	4	10%	32	82%	3	8%
Capital próprio	2	6%	30	88%	2	6%
Passivos Financeiros	12	28%	25	58%	6	14%
Gastos com o pessoal	19	37%	23	44%	10	19%

Nota: As percentagens foram calculadas de acordo com o número de inquiridos que utilizam amostragem em cada área.

#### (4) Perceber quais os critérios mais utilizados para calcular o tamanho da amostra.

Os critérios mais utilizados para calcular o tamanho da amostra, nos testes aos controlos, são o nível de confiança, o tamanho da população e a taxa de desvio tolerável, que correspondem a 65%, 54% e 48%, respetivamente. Nos testes substantivos os critérios que são tidos em consideração na determinação da dimensão da amostra são o tamanho da população (63%) e nível de confiança (62%), tal como apresentado na tabela 7. Salientamos que alguns inquiridos, no que se refere aos critérios utilizados para calcular o tamanho de amostra nos testes aos controlos, afirmaram que utilizam a distorção tolerável e distorção esperada, estes critérios

são normalmente utilizados para calcular o tamanho de amostra nos testes substantivos e não nos testes aos controlos. Nos critérios utilizados para calcular a amostra nos testes substantivos, também alguns inquiridos selecionaram critérios que são utilizados para calcular o tamanho de amostra nos testes aos controlos tais como a taxa de desvio tolerável e taxa de execução esperada. Denota-se assim, alguma diferença de entendimento por parte dos auditores, relativamente às dimensões estatísticas utilizadas para determinação do tamanho da amostra, quer em relação aos testes aos controlos, quer em relação aos testes substantivos.

Tabela 7 - Critérios para calcular o tamanho da amostra

Critérios	Testes aos controlos		Testes substantivos	
	N.º de inquiridos	%	N.º de inquiridos	%
Nível de confiança	30	65%	39	62%
Taxa de desvio tolerável	22	48%	30	48%
Taxa de execução esperada	12	26%	14	22%
Distorção tolerável	13	28%	28	44%
Distorção esperada	9	20%	20	32%
Tamanho da população	25	54%	40	63%
Risco de amostragem	13	28%	29	46%
Outro	4	9%	6	10%

#### (5) Aferir se os auditores já participaram em ações de formação na área da amostragem

Conclui-se que cerca de 77% dos ROC já participaram em ações de formação sobre amostragem, variando o número de ações de formação frequentadas e a duração das mesmas.

Tabela 8 - Número de formações frequentadas

Número de ações de formação	N.º de inquiridos	%
0-2	21	32%
3-5	23	35%
>5	22	33%

Em relação à duração das ações de formações assistidas<sup>3</sup>, de acordo com a tabela 8, 56 % dos ROC'S afirmaram que a duração das ações de formações sobre amostragem, variaram de 8 a 16 horas, 42 % mais de 16 horas e apenas 2% dos ROC'S afirmaram que a formação que já frequentada teve duração de menos de 8 horas. Quando questionados sobre a aplicação dos conhecimentos obtidos nestas formações, no seu dia a dia de trabalho, 94% dos inquiridos responderam positivamente a esta questão e somente 6 % não os aplicam.

#### (6) Perceber a opinião dos auditores sobre: a importância que as técnicas estatísticas têm no trabalho de auditoria; a complexidade que a amostragem estatística implica; e a suficiência da formação nesta área.

Com o objetivo de conhecer a opinião do auditor relativamente à importância que a amostragem tem no seu trabalho foram efetua-

das várias questões apenas aos inquiridos que aplicam amostragem no seu trabalho. Os resultados foram os seguintes: na afirmação "A amostragem é fundamental para o trabalho de auditoria" 84% dos inquiridos concordam totalmente ou concordam, 11% não concordam nem discordam e 5% discordam ou discordam totalmente. Podemos concluir que a maioria dos inquiridos considera que a amostragem é fundamental para o trabalho de auditoria.

Na afirmação "O auditor pode fazer um trabalho com rigor sem recorrer à amostragem" cerca de 39% concordam totalmente ou concordam, 25% não concordam nem discordam e 36% discordam. Assim, constatamos que embora não seja a maioria, 36% dos inquiridos considera que o auditor pode fazer um trabalho com rigor sem recorrer à amostragem.

Na afirmação "A amostragem estatística reveste-se de grande complexidade", 41% concordam totalmente ou concordam, 31% não concordam nem discordam e 25% discordam ou discordam totalmente. Assim, conclui-se que embora não sendo a maioria 41% dos inquiridos consideram que a amostragem estatística se reveste de grande complexidade. O que poderá justificar a ausência de conhecimentos de alguns pormenores desta técnica.

Na afirmação "A formação na área de amostragem é insuficiente" 50% concordam totalmente ou concordam, 36% não concordam nem discordam e 14% discordam ou discordam totalmente. Portanto, metade dos inquiridos consideram que a formação na área de amostragem é insuficiente.

# 5. Discussão dos Resultados e Conclusões

A amostragem em auditoria permite ao auditor tirar conclusões sobre uma determinada população analisando apenas uma amostra. O processo de amostragem pode apoiar-se em métodos estatísticos ou em métodos não estatísticos, podendo qualquer um deles proporcionar provas suficientes para o auditor, de acordo com os objetivos específicos de cada auditoria. O estudo realizado permitiu extrair várias conclusões relativamente à utilização da amostragem por parte dos auditores portugueses.

*“A amostragem em auditoria permite ao auditor tirar conclusões sobre uma determinada população analisando apenas uma amostra. O processo de amostragem pode apoiar-se em métodos estatísticos ou em métodos não estatísticos...”*

Concluimos que a maioria dos auditores aplica a amostragem no seu trabalho de auditoria, mas 26% não o faz. O facto de 26% dos inquiridos não utilizar amostragem no seu trabalho não deixa de ser surpreendente, pensamos que tal poderá acontecer pelo facto de os seus clientes serem empresas de reduzida dimensão e com um número reduzido de transações, ou pelo facto de não utilizarem técnicas estatísticas em todas as áreas das demonstrações financeiras. Dos auditores que aplicam técnicas estatísticas, a maioria utiliza-as em mais de 75 % dos seus clientes. O software que a maioria dos auditores portugueses utiliza é o Microsoft Excel seguido do IDEA. Os auditores recorrem à aplicação da amostragem tanto nos testes aos controlos como nos testes substantivos. No entanto, um grupo de auditores apenas aplica amostragem aos testes substantivos.

Quanto ao tipo de amostragem utilizado nos testes de auditoria, concluímos que a maioria dos auditores recorrem à amostragem estatística e não estatística quando estão a realizar quer testes aos controlos, quer testes substantivos.

A maioria dos auditores prefere utilizar amostragem não estatística quando se trata da área do Capital próprio, dos Investimentos financeiros e das Propriedade de investimento e Investimentos não financeiros. A amostragem estatística é a preferida para a área das Vendas, prestações de serviços e contas a receber, e para a área das Compras, fornecedores e contas a pagar.

Os fatores mais utilizados para calcular o tamanho da amostra são o nível de confiança e o tamanho da população, quer quando os auditores elaboram testes aos controlos ou testes substantivos. No entanto, podemos inferir que existe alguma confusão teórica por parte dos auditores, já que para calcular o tamanho da amostra nos testes aos controlos utiliza-se o nível de confiança, a taxa de desvio esperada e a taxa de desvio tolerável, enquanto que nos testes substantivos os critérios utilizados são o valor da rubrica, o nível de confiança e a distorção tolerável (quando utilizamos amostragem não estatística) e distorção tolerável, o nível de confiança, a distorção esperada e o fator de expansão da distorção (quando utilizamos amostragem estatística – MUS).

A maioria dos auditores procura formação na área da amostragem, tendo já frequentado entre 3 a 5 ações de formação nesta área com duração superior a 8 horas. A grande maioria aplica os conhecimentos obtidos na formação no seu trabalho diário, recorrendo a software de apoio para a aplicação da amostragem.

Cerca de 84% dos auditores consideram que a amostragem é fundamental para o trabalho de auditoria. No entanto, a opinião dos auditores divide-se quanto à afirmação se o auditor pode fazer um trabalho com rigor sem recorrer à amostragem. 41% consideram que a amostragem estatística se reveste de grande complexidade e cerca de metade dos inquiridos consideram que a formação na área de amostragem é insuficiente.

Conclui-se que apesar dos benefícios das técnicas de amostragem no trabalho do auditor, nem todos recorrem a esta técnica e pelos resultados obtidos no questionário, os revisores têm várias lacunas relativamente ao conhecimento mais aprofundado sobre amostragem, em particular sobre tópicos que podem apresentar maior complexidade. Assim considera-se que este estudo apresenta contributos novos na área da amostragem em auditoria indo de encontro às lacunas já identificadas por vários autores como Elder et al. (2013) que apelavam à necessidade de serem explorados temas como a determinação da amostra, o tipo de amostragem, a utilização de técnicas de estatística versus não estatística e a determinação do tamanho da amostra.

Aponta-se como principal limitação deste estudo, a taxa de resposta ao questionário. Verifica-se em vários estudos que têm por base o questionário e como destinatários os auditores, que a taxa de resposta, na generalidade, nunca é elevada. Os auditores têm dificuldade em interromperem o seu trabalho para colaborar neste tipo de estudos. No futuro considera-se de interesse a aplicação deste estudo apenas a auditores que sejam colaboradores das Big Four no sentido de aferir se os resultados se tornam diferentes face à dimensão destas empresas, uma vez que alguns estudos identificam características específicas desta população (por exemplo Mauldin & Wolfe, 2014).

1 Estes autores identificaram os principais temas de auditoria e a sua associação na era pós-SOX (Sarbanes-Oxley), analisando o conteúdo de objetivos e hipóteses de 1.650 publicações na Web of Science (no período de 2002-2014). Os autores concluíram que, após o período SOXB, oito temas continuam a perder força nas pesquisas de auditoria. São eles: procedimentos de auditoria, amostragem de auditoria, julgamento do auditor, contrato de auditor-auditado, educação, parecer de continuidade, profissão e auditoria fiscal.

2 Não foi possível contactar 100% dos revisores pela dificuldade em obter os seus contactos (obtidos por consulta da página da OROC, [www.oroc.pt](http://www.oroc.pt), acedida em maio de 2018), no entanto a amostra inicial representava 97,6% do universo.

3 Nota: A questão relacionada com a duração das ações de formações era uma questão facultativa. Apenas 48 inquiridos responderam a esta questão, tendo sido registadas 18 respostas omissas.

### REFERÊNCIAS

- AICPA (2008) Audit guide: audit sampling. Technical report. American Institute of Certified Public Accountants.
- Akresh, A. D., & Tatum, K. W. (1988). Audit Sampling Dealing with the Problems, *Journal of Accountancy* (39).
- Almeida, B. (2013). Amostragem em auditoria. *Revisores & Auditores*, 60, pp. 16–29.
- Almeida, B. (2019). Manual de Auditoria Financeira: Uma análise integrada baseada no risco. Escolar Editora, Ed. 2ª 3ª edição, Lisboa.
- Baptista, C. S., & Sousa, M. J. (2011). Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios: Segundo Bolonha. Pactor, Ed. 4.ª edição, Lisboa.

- Boynton, C., Johnson, N., & Kell, G. (2002). Auditoria. Atlas, Ed. São Paulo.
- Carmelo, P. (2006). Amostragem em Revisão/Auditoria. *Revisores & Auditores*, 32, pp.28–45.
- Cerejeira, L. (1997). Técnicas de amostragem em auditoria. Instituto Português de Auditores Internos.
- Christensen, E., Elder, J., & Glover, M. (2015). Behind the numbers: Insights into large audit firm sampling policies. *Current Issues in Auditing*, 9 (2), pp. 61–81. <https://doi.org/10.2308/ciia-51223>.
- Colbert, L. (1991). Statistical or Non-statistical Sampling: Which Approach Is Best? *The Journal of Applied Business Research*, 7, pp. 117–120.
- Costa, C. B. da. (2017). Auditoria Financeira: Teoria & Prática. (R. dos Livros, Ed.) (11.ª Edição). Lisboa.
- Durney, M., Elder, J., & Glover, M. (2014). Field data on accounting error rates and audit sampling. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 33 (2), pp. 79–110. <https://doi.org/10.2308/ajpt-50669>.
- Elder, J., Akresh, D., Glover, M., Higgs, J. & Liljegren, J. (2013). Audit sampling research: a synthesis and implications for future research. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 32, pp. 99-129.
- Fernández, A. (2019). Optimal attribute sampling plans in closed-forms. *Computers & Industrial Engineering*, 137. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2019.106066>.
- Hald, A. (1981). Statistical theory of sampling inspection by attributes. Academic Press, London.
- International Federation of Accountants. (2015). Manual das normas internacionais de controlo de qualidade, auditoria, revisão, outros trabalhos de garantia de fiabilidade e serviços relacionados. Ordem dos Revisores Oficiais de Contas.
- Lesage, C., & Wechtler, H. (2012). An inductive typology of auditing research. *Contemporary Accounting Research*, 29(2), 487-504.
- Major, J., & Vieira, R. (2017). Contabilidade e controlo de gestão: teoria, metodologia e prática. Escolar Editora. 2.ª edição. Lisboa.
- Marazzi, A. & Tille, Y. (2017). Using past experience to optimize audit sampling design. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 49:435–462. DOI 10.1007/s11156-016-0596-7.
- Mauldin, G., & Wolfe, J. (2014). How do auditors address control deficiencies that bias accounting estimates? *Contemporary Accounting Research*, 31 (3), pp. 658-680.
- Monteiro, D., & Pontes, S. (2002). Controlo, Risco e Amostragem em Auditoria. Vislis Editora, Ed. 1ª edição. Lisboa.
- Nabais, C. (1993). Noções e práticas de auditoria. Editorial Presença, Ed. 1.ª edição. Lisboa.
- Nigrini, J. (2019). Audit sampling using benford's law: A review of the literature with some new perspectives. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 14 (2), pp. 29-46.
- OROC (2017). Relatório e Contas do Período de 2017. Disponível em <http://www.oroc.pt/fotos/editor2/Bastonario/2018/RC2017.pdf>
- Porte, M.; Amaral, I. e Pinho, C. (2018), Pesquisa em auditoria: principais temas, Revista Contabilidade e Finanças, USP, São Paulo, v. 29, n. 76, p. 41-59.
- Prodanov, C., & Freitas, C. (2013). Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Académico. (Feevale, Ed.) (2.ª edição). Novo Hamburgo.
- Quick, R., Pinto, I. e & Morais, A. (2018), Acesso à Profissão de Revisor Oficial de Contas - Uma Comparação a Nível Europeu (Portugal vs. Alemanha), *Revista Revisores e Auditores*, 81, pp. 23-29
- Reis, P. (2015). Análise Estatística em Auditoria. *Revisores & Auditores*, 70, pp. 12–25.
- Silva, S., & Lopes, P. (2018). A prova em auditoria e as metodologias de amostragem. Vida Económica, Ed. Porto.
- Swanepoel, E. (2018). The effectiveness of audit sampling methods recommended to small and medium practices in guides published by audit regulators. *South African Journal of Accounting Research*, 32 (2-3), pp 109-131.



**A ferramenta certa para análise de dados**

## IDEA 11

mais abrangente, mais poderoso e mais fácil de usar

Inclui agora **mais de 90 testes** analíticos de auditoria prontos a usar com tecnologia *Audit Intelligence e Machine Learning*

Analisa 100% dos seus dados e gera relatórios de auditoria automáticos

Garante a integridade e a qualidade dos seus dados

-   
 obter  
informação
-   
 Explorar &  
Visualizar
-   
 Conectar &  
Consolidar
-   
 Registrar  
todos os  
passos



[www.jdf-dados.pt](http://www.jdf-dados.pt)