



Stanovení hladiny alkoholu snadno a rychle?

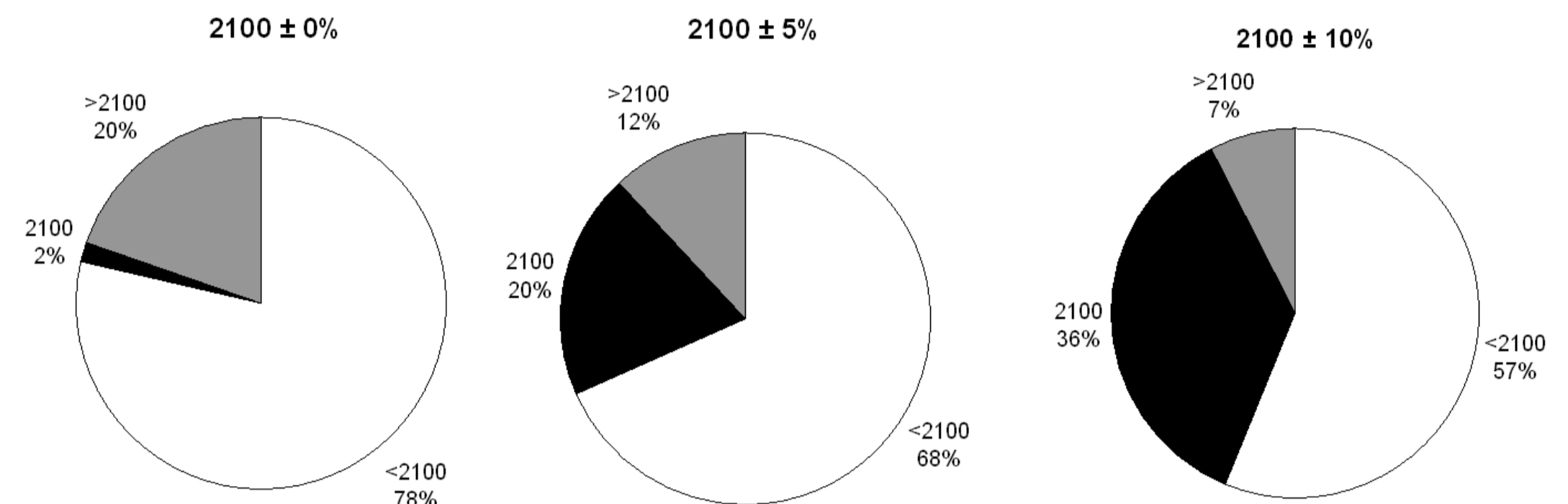
Zikmund J.

Úvod

Stále častěji je možno zaznamenat informace o tom, že pro zjištění stupně ovlivnění alkoholem u řidiče je zcela postačující výsledek dechového analyzátoru, použití komplikovaného a drahého vyšetření v laboratoři je již přežitkem. Argumenty jsou často podpořeny firemní studií a výčtem států kde se tyto přístroje používají a jsou zcela dostačující.

K pohledu na to, jak tomu může být ve skutečnosti, bylo provedeno porovnání výsledků dechového analyzátoru a výsledků z laboratoře.

Zastoupení hodnot přepočítávacího faktoru



Metodika

Výběr dat do souboru byl proveden v provozu alkoholové laboratoře. Všechny dechové zkoušky byly provedeny na Protialkoholní záchytné stanici jedním přístrojem Dräger 7410 a stanovení koncentrace etanolu v krvi provedeno metodou plynové chromatografie.

Kritéria výběru:

1. hodnota stanovená plynovou chromatografií je vyšší jak $0,21 \text{ g.kg}^{-1}$
2. mezi dechovou zkouškou a odběrem vzorku krve neuplynulo více jak pět minut
3. zkouška i odběr proveden v postresorpční fázi (údaje v protokolu)

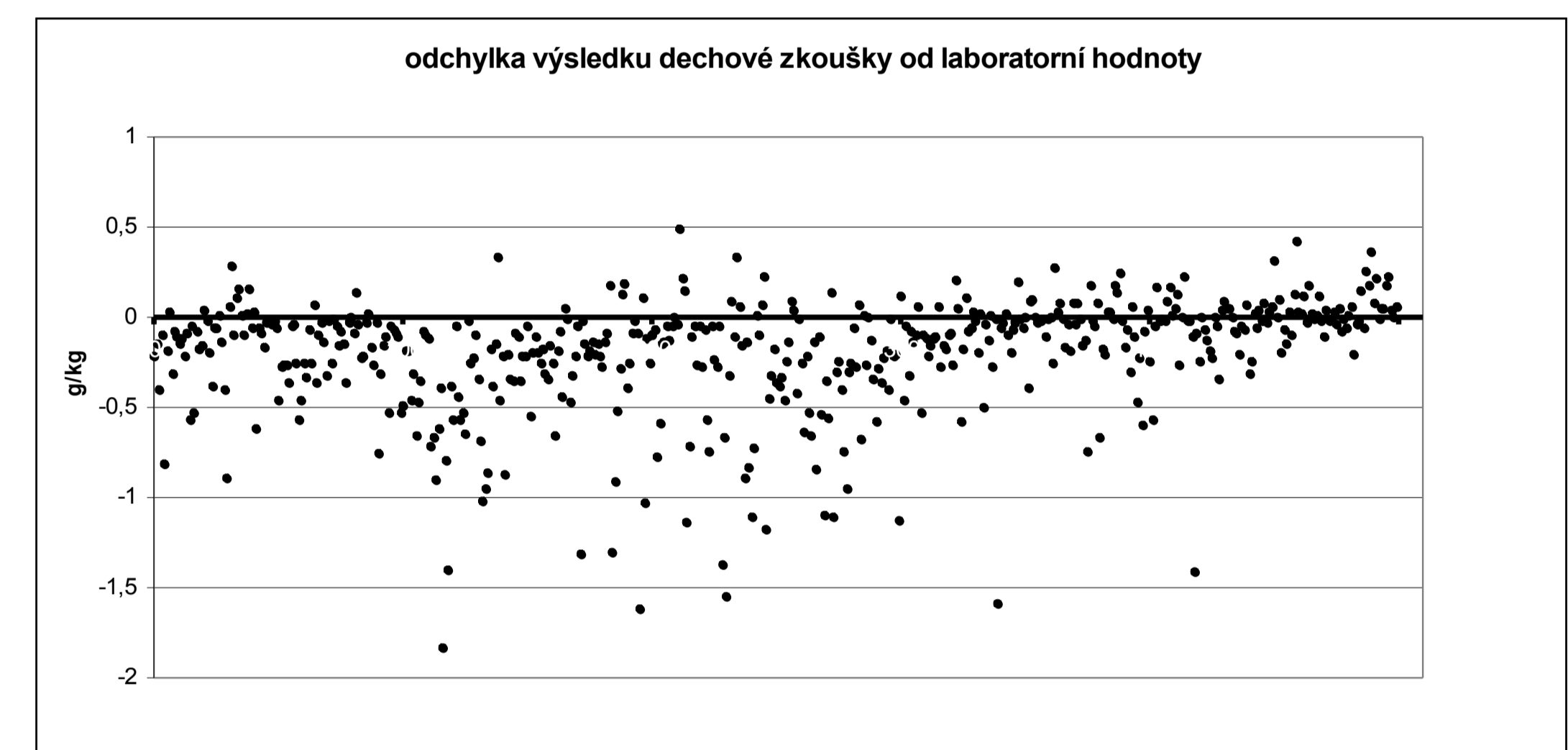
Z porovnaných hodnot byl vypočítán aktuální přepočítávací faktor, za předpokladu

$$c_{krev} = c_{vzduch} \times K$$

pro ideální stav v přístrojích pro Česko je $K=2100$

$$c_{krev}(\text{‰ohm}) = c_{vzduch}(\text{mg/l}) \times 2100/1000(\text{mg/g})$$

obecně je uvažováno rozpětí hodnot 1700 – 2500 [1]



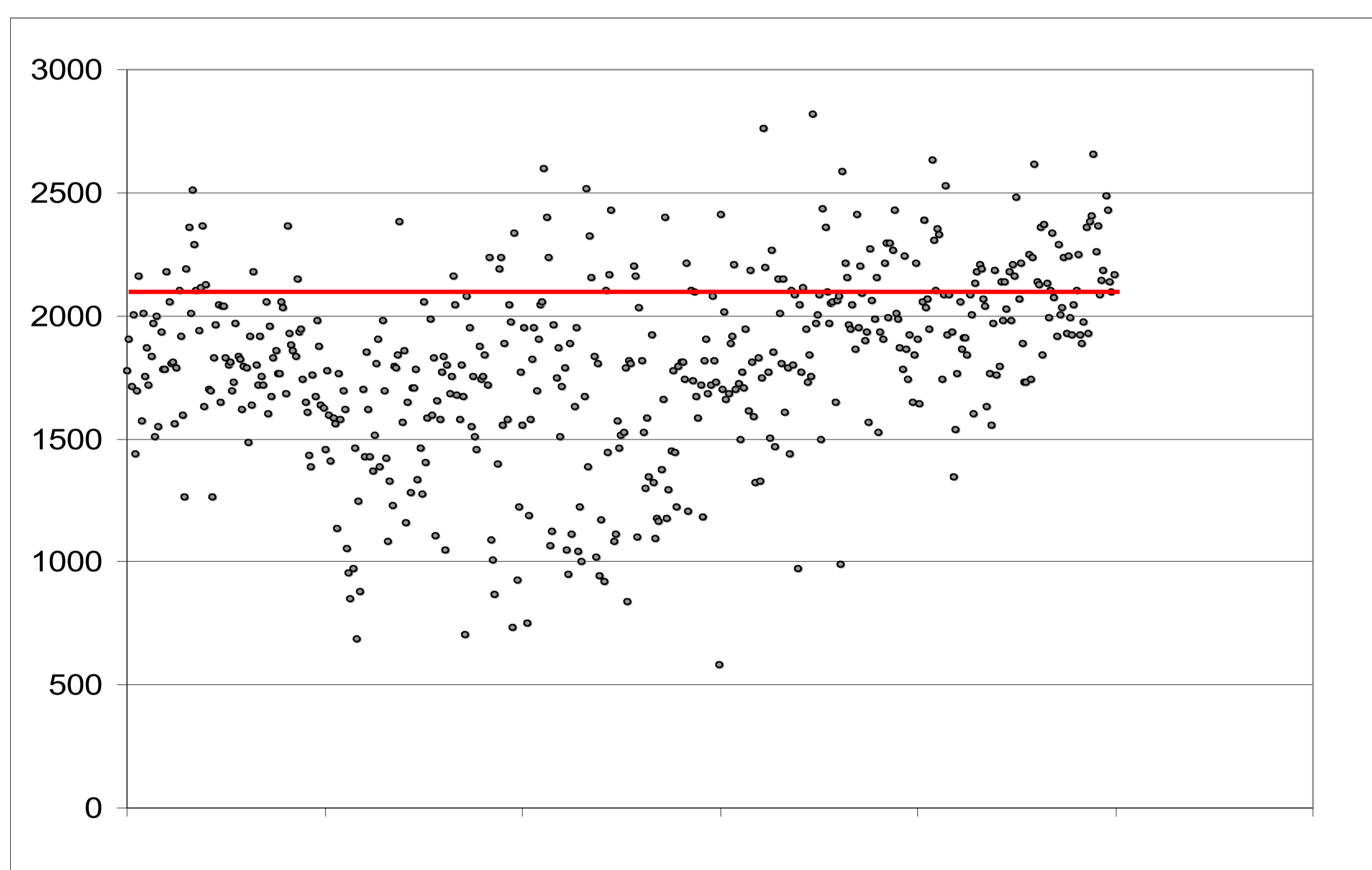
Výsledky

Do souboru bylo zařazeno 500 výsledků měření pořízených v průběhu června až září 2008.

Minimální hodnota přepočítávacího faktoru byla 575

maximální hodnota byla 2813

průměrná hodnota 1804



Diskuze

Bylo provedeno pouze porovnání výsledků, tak jak jsou vpisovány do protokolu. Při porovnání nebyla uvažována chyba vlastních měření na přístrojích, která by při započítání jistě „mírně“ pozměnila výsledek provedeného srovnání.

Celkově se jedná o studii odtrženou od denní praxe a to zejména:

- použití pouze jednoho dechového analyzátoru skladovaného v ordinaci, tedy za minimálních výkyvů teplot a vlhkosti
- vyšetřovaná osoba při zkoušce byla již též nějaký čas v ordinaci
- zkušený obsluhující personál – minimalizace falešně pozitivních i falešně negativních výsledků.

Závěr

Analyzátorů vydechaného vzduchu mají své neocenitelné místo při silničních kontrolách a i při rychlé diagnostice. Považovat však výsledek vyšetření za objektivní stanovení koncentrace etanolu v krvi pro účely trestního i přestupkového řízení je v současném právním systému nevhodné.

Při stanovení koncentrace etanolu v krvi u řidičů je nutno mít na paměti, že od hodnoty výsledku vyšetření se odvíjí způsob v jakém řízení bude potrestán a dále výše trestu.

Z výsledků porovnání hodnot je zřejmé, že by pak značné procento stíhaných bylo zvýhodněno a jisté procento bylo potrestáno za skutek, který nenastal.

Literatura

1. Berzlanovich A., Muhm M., Bauer G., 1992, Zur Wertigkeit von Atemalkoholbestimmung im Strassenverkehr, Beitr. gerichtl. Med. 50: 229 – 234
2. Dietrich M., Statistische Auswertung von Atem- und Blutalkoholkonzentrationen anhand von 1000 in der Praxis ermittelten Datensätzen [Elektronische Ressource], Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Zahnmedizin des Fachbereichs Medizin der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main 2002
3. Singer M. V., Stephan Teysen S.: Alkohol und Alkoholfolkrankheiten, Springer 2005, ISBN 3-540-22552-8